

# HOJA RUTA PARA EL FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS SHIP EN MÉXICO

NUEVOS PRODUCTOS NO SON SUFICIENTES  
**CALOR SOLAR...** RENOVABLE Y EFICIENTE

### Hoja de Ruta para el financiamiento de proyectos SHIP en México

Asociación Nacional de Energía Solar (ANES)  
Insurgentes Sur 1748 - 303  
Col. Florida, Alcaldía Álvaro Obregón  
C.P. 01030, Ciudad de México, México  
[www.anes.org](http://www.anes.org)

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH  
Oficina de Representación de la GIZ en México  
Av. Insurgentes Sur No. 826 - PH  
Col. Del Valle, Alcaldía Benito Juárez  
C.P. 03100, Ciudad de México, México  
[www.giz.de/mexico](http://www.giz.de/mexico)

#### Edición y Supervisión:

Hermilio Ortega, Ángel Azamar, Diana Rebollar (GIZ).

#### Autor:

Renewables Academy (RENAC) AG  
Anne Gossner  
Schönhauser Allee 10-11  
10119 Berlin - Germany  
Tel: +49-30-52 689 58 - 76  
Fax: +49-30-52 689 58 - 99

Diseño:  
SK3 Estudio Creativo

Ciudad de México, Marzo de 2020

# HOJA RUTA PARA EL FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS SHIP EN MÉXICO

NUEVOS PRODUCTOS NO SON SUFICIENTES  
**CALOR SOLAR...** RENOVABLE Y EFICIENTE

## INICIATIVA CALOR SOLAR

La **Iniciativa Calor Solar** es una plataforma multi-actor que se basa en una comunidad nacional de más de **60 expertas y expertos** de organismos gubernamentales, la ciencia y la academia, asociaciones industriales, organizaciones no gubernamentales y organismos internacionales.

Representa una creciente diversidad de actores interesados en promover el calor solar en diferentes sectores de la economía nacional en dónde se cuenta con un gran potencial de aplicación y es económicamente viable.

La **Iniciativa Calor Solar** ofrece una plataforma para que esta comunidad de amplio alcance implemente actividades que permitan eliminar las barreras al desarrollo del calor solar en el país, intercambie información e ideas, aprendan unos de otros y construya colectivamente el **futuro de la energía solar térmica en México**.

Esta red permite al **Secretariado Técnico** de la Iniciativa, entre otras cosas, publicar los logros y avances de la Iniciativa Calor Solar durante los dos primeros años de operación (2017-2019) y su **Plan de Operación para el periodo 2019-2020**.

El documento es un verdadero esfuerzo de colaboración en el que los miembros trabajan de manera conjunta para articular actividades que propician el aumento en la participación de la energía solar térmica en la oferta interna bruta en la matriz energética, el desarrollo tecnológico y contribuyen a la disminución de emisiones de CO<sub>2</sub> por la generación de calor en el país.

## ACLARACIÓN

La Asociación Nacional de Energía Solar (ANES) y la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (Conuee) agradece a la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH por la colaboración y asistencia técnica en la elaboración del presente documento.

La colaboración de la GIZ se realizó en el marco del Programa “Energía Solar a Gran Escala en México” (DKTI Solar), el cual se implementa por encargo del Ministerio Federal Alemán de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ), en conjunto con la Secretaría de Energía (SENER) y en el marco de la implementación de la Iniciativa Calor Solar en colaboración con la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (Conuee) y la Asociación Nacional de Energía Solar (ANES).

Las opiniones expresadas en este documento son de exclusiva responsabilidad del autor y los colaboradores y no necesariamente representan la opinión de la SENER, Conuee, ANES, BMZ y/o de la GIZ. Se autoriza la reproducción parcial o total, siempre y cuando sea sin fines de lucro y se cite la fuente de referencia.



# CONTENIDO

---

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	10
<b>2</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE MODELOS DE FINANCIAMIENTO VIABLES</b>	12
	2.1 Características del Financiamiento de Deuda Corporativa	13
	2.2 Implicaciones Institucionales para el Financiamiento de Deuda Corporativa	14
	2.3 Características del Arrendamiento	14
	2.4 Implicaciones Institucionales para el Arrendamiento	16
	2.5 Características de un Fondo de Inversión	17
	2.6 Implicaciones Institucionales para un Fondo de Inversión	18
<b>3</b>	<b>DUE DILIGENCE POR MODELO DE FINANCIAMIENTO</b>	19
<b>4</b>	<b>HOJA DE RUTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE CADA MODELO FINANCIERO</b>	24
<b>5</b>	<b>HOJA DE RUTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE FINANCIAMIENTO DE DEUDA CORPORATIVA</b>	27
<b>6</b>	<b>HOJA DE RUTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ARRENDAMIENTO</b>	31
<b>7</b>	<b>HOJA DE RUTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN FONDO DE INVERSIÓN</b>	36
	<b>ANEXOS</b>	39
	<b>ANEXO I</b>	40
	Descripción del Modelo Financiero	40
	Implicaciones Institucionales para el Modelo de Financiamiento	41
	Hoja de Ruta	43
	Análisis de crédito para Financiamiento de Deuda Corporativa	46
	Requisitos para una Debida Diligencia (Due Diligence) para instituciones financieras de proyectos SHIP	49
	<b>ANEXO II</b>	50
	Descripción del Modelo de Financiamiento	50
	Implicaciones Institucionales para el Modelo de Financiamiento	51
	Hoja de Ruta	53
	Análisis de crédito para Arrendamiento	57
	Requisitos para una Debida Diligencia (Due Diligence) para instituciones financieras de proyectos SHIP	59
	<b>ANEXO III</b>	60
	Descripción del Modelo de Financiamiento	60
	Implicaciones Institucionales para el Modelo de Financiamiento	61
	Hoja de Ruta	63
	Análisis de Inversión para el Fondo de Inversión	66
	Requisitos para una Debida Diligencia (Due Diligence) para instituciones financieras de proyectos SHIP	66

# TABLAS

---

Tabla 1. Descripción general de los modelos de negocio.	11
Tabla 3. Proceso de Análisis de Crédito en Financiamiento de Deuda Corporativa.	14
Tabla 4. Descripción del Arrendamiento.	15
Tabla 5. Proceso de Análisis de Arrendamiento.	16
Tabla 7. Pasos recomendados en una Debida Diligencia para Financiamiento de Deuda Corporativa o Arrendamiento.	20
Tabla 8. Lista de verificación de Due Diligence en Financiamiento de Deuda Corporativa o Arrendamiento.	21
Tabla 9. Temas generales de debida diligencia para posibles inversiones de SHIP por parte de fondos de inversión.	23
Tabla 10. Pasos Generales para la Fase Preliminar para todos los Modelos Financieros.	25
Tabla 11. Hoja de Ruta para el Desarrollo e Implementación del Financiamiento de Deuda Corporativa.	28
Tabla 12. Hoja de Ruta para el Desarrollo e Implementación de Arrendamiento.	32
Tabla 13. Hoja de Ruta para el Desarrollo e Implementación de un Fondo de Inversión.	37

# ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES

---

ANES	Asociación Nacional de Energía Solar
BMZ	Ministerio Federal Alemán de Cooperación Económica y Desarrollo
CAPEX	Gastos de capital
CBS	Sistema central del banco, por sus siglas en inglés
CNBV	Comisión Nacional Bancaria y de Valores
CO2	Dióxido de carbono
CONUEE	Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía
CS	Calor solar
DFI	Instituciones Financieras de Desarrollo, por sus siglas en inglés
DKTI	Iniciativa Alemana de Tecnología Climática (DKTI por sus siglas en alemán, Deutschen Klimatechnologie-Initiative)
EPA	Energy Purchase Agreements, por sus siglas en inglés
EPC	Ingeniería, adquisición y construcción
ESCO	Empresa de Servicios Energético (ESCO, por sus siglas en inglés)
FIDE	Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
IFI	Instituciones Financieras Internacionales
IT	Tecnologías de la información, por sus siglas en inglés
KPI	Indicadores clave de rendimiento, por sus siglas en inglés
MIS	Sistemas de gestión de información, por sus siglas en inglés
NIC	Normas Internacionales de Contabilidad
PYME	Pequeñas y medianas empresas
RENAC	The Renewables Academy AG
SAT	Servicio de Administración Tributaria
SENER	Secretaría de Energía
SHIP	Calor solar para procesos industriales, por sus siglas en inglés
SPV	Vehículo de Propósito Especial, por sus siglas en inglés
USP	Propuesta única de valor, por sus siglas en inglés



## MIEMBROS

### ORGANISMOS GUBERNAMENTALES

- Centro Nacional de Metrología (CENAM)
- Comisión Nacional para el uso Eficiente de la Energía (CONUEE)
- Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO)

### PROVEEDORES SOLARES, FIRMAS DE CONSULTORÍA Y LABORATORIO

- Abenga México, S.A. de C.V.
- Adalberto Padilla (Consultor Independiente)
- ADM Energía, S.A. de C.V.
- Centro de Capacitación y Laboratorio de Pruebas IDEREE, A.C.
- Citrus JMK, S.A. de C.V.
- Consultoría YSTE, S.A. de C.V. (CYSTE)
- Flemming Jorgensen S.A. de C.V.
- In-Situ Energía, S.A. de C.V.
- Inventive Power S.A.P.I. de C.V.
- México Solar
- Módulo Solar, S.A. de C.V.
- Robert Bosch México, S.A. de C.V.
- Soluciones de Ahorro Verde, S.A. de C.V.
- VIMECA, S.A. de C.V.

### ORGANISMOS INTERNACIONALES

- Deutsche Gesellschaft Für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
- Physikalisch – Technische Bundesanstalt (PTB)
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en México (PNUD México)

### UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

- Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial (CIDESI)
- Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, Baja California. (CICESE)
- Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S.C. (CIMAV) Unidad Durango
- Centro de Investigaciones en Óptica, A.C. (CIO), Unidad Aguascalientes.
- Centro de Tecnología Avanzada (CIATEQ)
- Instituto de Energías Renovables – Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
- Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias (INEEL)
- Universidad Abierta y a Distancia de México (UnADM)
- Universidad Iberoamericana Departamento de Física y Matemáticas



### UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

- Asociación Nacional de Energía Solar (ANES)
- Cámara Mexicana – Alemana de Comercio e Industria (CAMEXA)
- Fabricantes Mexicanos en las Energías Renovables, A.C. (FAMERAC)
- ProCobre, Centro Mexicano de Promoción del Cobre, A.C.

### ONGs

- Comité de Gestión por Competencias de Energía Renovable y eficiencia Energética (CGC EREE)
- Red Mujeres en Energía Renovable y Eficiencia Energética, A.C. (REDMERE)

### ORGANISMOS INTERNACIONALES

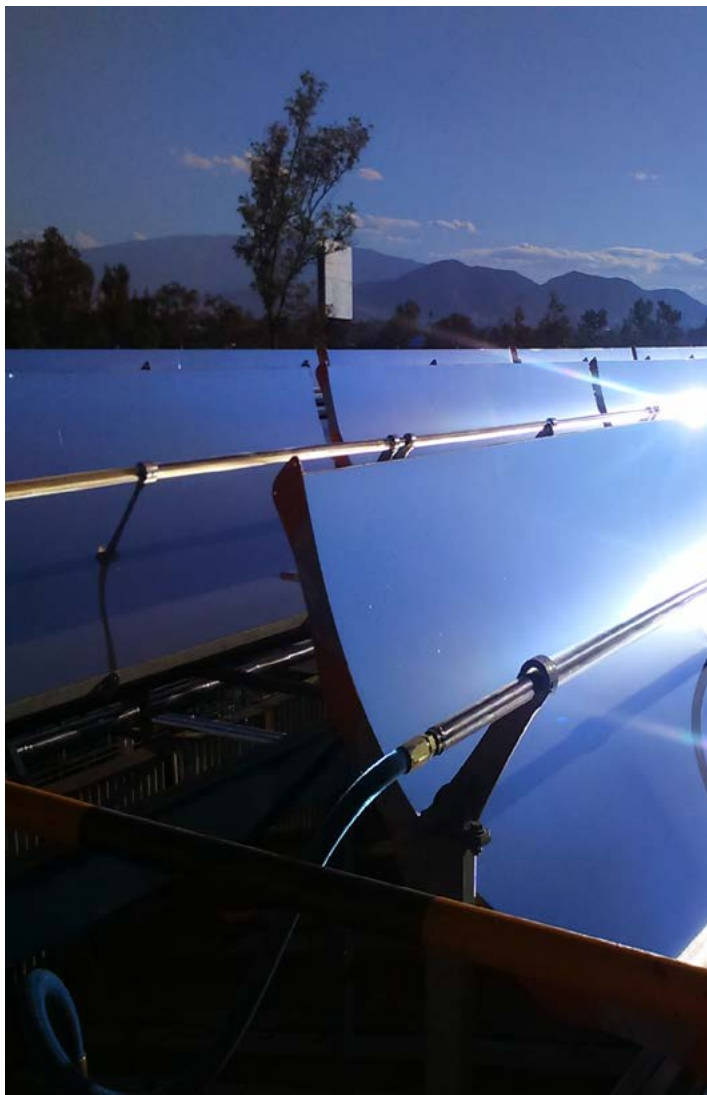
- Asociación Nacional de Energía Solar (ANES), Presidencia Ejecutiva
  - Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (Conuee), Dirección General Adjunta de Fomento, Difusión e Innovación
  - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, Programa de Energía Solar a Gran Escala (DKTI Solar)
-  [www.calorsolar.mx](http://www.calorsolar.mx)
-  [calor.solar@anes.org](mailto:calor.solar@anes.org)



## PREFACIO

La Iniciativa Calor Solar en México se estableció en agosto de 2017, como un esfuerzo del gobierno mexicano a través de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (Conuee) y de manera conjunta con la Asociación Nacional de Energía Solar (ANES) y la Cooperación Alemana al Desarrollo Sustentable en México (GIZ). Esta iniciativa se constituye como una plataforma interinstitucional de colaboración donde interactúan actores del sector público, privado (usuarios finales), académico, financiero, proveedores de servicios y proveedores de tecnología relacionados y/o interesados en la generación de calor solar de baja (hasta 150 °C) y media temperatura (150 a 400 °C).

La Iniciativa Calor Solar representa una creciente diversidad de actores interesados en promover el calor solar en diferentes sectores de la economía nacional en dónde se cuenta con un gran potencial de aplicación y económicamente viable, como por ejemplo, el calor solar para procesos industriales, sectores de consumo final con demanda importante de calor como el residencial y el de servicios en el país.



# 1 Introducción



En el Componente A del proyecto TrustCS que implementó el Programa Energía Solar a Gran Escala en México (DKTI Solar) de la GIZ en México, “Modelos de negocio y financieros para calor solar en el sector industrial y servicios en México”, se identificaron varios modelos de negocio como viables para los interesados en los proyectos de calor solar para procesos industriales (SHIP por sus siglas en inglés) en México: Proveedor Llave en Mano – Modelo de Ventas, Proveedor Llave en Mano – Modelo de Renta y Modelo ESCO. Para facilitar el financiamiento de dichos modelos de negocios, tres modelos de financiamiento han sido identificados como soluciones relevantes: Financiamiento de deuda corporativa, arrendamiento y fondo de inversión.

El presente documento esboza una hoja de ruta para el desarrollo e implementación de los tres modelos de financiamiento. Servirá a las instituciones financieras y a las partes interesadas en el mercado SHIP para seleccionar un modelo financiero adecuado a su propósito de negocio o estrategia de inversión y posteriormente desarrollar e implementar productos financieros relacionados.

Para evitar confusiones entre los modelos de financiación y los productos, el informe sigue la siguiente lógica: Para los modelos financieros de Financiamiento de Deuda Corporativa y Arrendamiento, los productos financieros se llaman producto de préstamo y arrendamiento. Para el modelo de Fondo de Inversión que funciona de manera similar a una institución financiera en sí misma, los productos financieros pueden ser múltiples. Normalmente, los fondos de inversión ofrecen inversiones de capital privado, pero la financiación de la deuda, el refinanciamiento de las instituciones financieras o incluso los fondos para medidas de asistencia técnica pueden formar parte de su gama de productos.

Para recordar al lector los diferentes modelos de negocio relevantes en el contexto del financiamiento SHIP, la siguiente tabla proporciona una visión general:

**Tabla 1. Descripción general de los modelos de negocio.**

<b>Proveedor llave en mano</b> <b>Modelo de ventas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EPC construye y vende una planta SHIP al usuario final.</li> <li>• El usuario final adquiere medios financieros para comprar la planta.</li> </ul>
<b>Proveedor llave en mano</b> <b>Modelo de alquiler:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EPC construye una planta SHIP y la alquila al usuario final a través de un modelo de arrendamiento.</li> <li>• EPC adquiere medios financieros para pagar la construcción.</li> <li>• El usuario final puede adquirir servicios de operación y mantenimiento del EPC o de un proveedor técnico diferente.</li> </ul>
<b>Modelo ESCO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESCO asigna (y paga) un EPC para construir una planta de calor solar.</li> <li>• ESCO vende el calor producido por la planta de calor solar al usuario final.</li> <li>• ESCO se encarga de operar y mantener la planta.</li> </ul>

Cabe señalar que esta hoja de ruta solo puede considerarse como una guía general. Las definiciones exactas de las características del modelo, las implicaciones institucionales o los detalles de los pasos para la implementación del modelo solo pueden derivarse una vez que las instituciones financieras hayan definido su enfoque para financiar los proyectos de SHIP.

# 2 Descripción de modelos de financiamiento viables





A continuación, se describen las principales características de los diferentes modelos de financiamiento y su relevancia para los diferentes interesados. Se proporcionan más detalles en las hojas de cálculo de Excel en los tres anexos.

## 2.1 Características del Financiamiento de Deuda Corporativa

El financiamiento de la deuda corporativa (o préstamo corporativo) es un producto financiero que los bancos comerciales suelen ofrecer a las corporaciones para financiar sus inversiones. En el contexto de SHIP, tales corporaciones pueden ser compañías que utilizan procesos de calor industrial, EPC que construyen y venden o alquilan plantas SHIP, y las ESCO que compran y operan plantas SHIP y venden el calor solar (CS) producido a los usuarios finales.

Los requisitos previos para tomar un préstamo corporativo es que el deudor tiene algo de capital para cofinanciar la inversión y puede proporcionar garantías bancarias para garantizar el préstamo. Sin el cumplimiento de estas condiciones mínimas, es poco probable que los bancos comerciales financien la planta de CS. Además, los bancos tratarán de mantener limitado el esfuerzo de evaluación y, por lo tanto, preferirán el financiamiento de plantas SHIP estandarizadas en lugar de las personalizadas.

La Tabla 2 proporciona más detalles sobre las características generales, los modelos comerciales elegibles y la clientela objetivo para el financiamiento de deuda corporativa. En el Anexo I se proporcionan aspectos adicionales, como criterios de financiación, términos y condiciones, riesgos y garantías.

Financiamiento de Deuda Corporativa – Descripción del Modelo de Financiamiento	
Características Generales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelo de financiamiento para comprar un activo (o pagar la construcción de este) por deuda.</li> <li>El acreedor es una institución financiera (generalmente un banco comercial) que otorga un préstamo al deudor (comprador/usuario de calor, EPC o ESCO).</li> <li>Repago/amortización de la deuda en cuotas regulares (generalmente cuotas mensuales).</li> <li>Sin anticipo al inicio del préstamo, ni pago de primas al final.</li> <li>Evaluación de préstamos basada en el negocio completo (no solo un proyecto).</li> <li>Financiamiento dentro de la hoja de balance para el deudor → esto puede limitar otras deudas del deudor.</li> <li>Subsidios o cualesquiera incentivos financieros del lado del deudor.</li> </ul>
Modelos de Negocio Elegibles	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Proveedor llave en mano - modelo de venta:</b> El banco presta a los EPC los cuales venden la planta llave en mano.</li> <li><b>Proveedor llave en mano - modelo de venta:</b> El banco presta a los compradores de calor/usuarios finales con lo cual adquieren la planta llave en mano.</li> <li><b>Proveedor llave en mano - Modelo de arrendamiento:</b> El banco presta a los EPC quienes financian la construcción de una planta de calentamiento solar antes de arrendarla a los usuarios finales.</li> <li><b>Modelo ESCO:</b> El banco presta a las ESCO que asignan a una EPC la construcción de una planta de calentamiento solar, antes de vender el calor producido a los usuarios finales (a través de contratos de compra de energía, EPA).</li> </ul>
Clientela Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usuarios finales de tamaño mediano o pequeño (empresas que utilizan calor para procesos industriales).</li> <li>EPCs que proveen plantas de calor solar llave en mano para la venta o el arrendamiento a los usuarios finales.</li> <li>ESCO proporcionando EPA a los usuarios finales.</li> </ul>

## 2.2 Implicaciones Institucionales para el Financiamiento de Deuda Corporativa

Para el suministro de productos financieros, las instituciones financieras deben asegurarse de que se cumplan ciertos requisitos institucionales previos. Esto incluye, a nivel institucional, las estructuras, funciones y procesos relacionados con la gobernanza, aspectos legales, recursos humanos, finanzas y tecnología de la información. A nivel operativo, el producto o productos deben ser definidos, y también las políticas y procedimientos relacionados, así como un marco sólido de gestión de riesgos deben estar en funcionamiento.

Las instituciones financieras que ofrecen Financiamiento de Deuda Corporativa comúnmente son bancos completamente funcionales que ya tienen ciertos estándares y procesos en marcha. Por lo tanto, para la introducción de un nuevo producto de financiamiento, el banco puede basarse en las estructuras existentes y sólo debe mejorar este marco con roles, funciones y procesos específicos del producto.

El siguiente cuadro ofrece una visión general de los pasos típicos en el proceso de evaluación del préstamo del Financiamiento de Deuda Corporativa. Cualquier interrelación entre estos pasos y los departamentos, funciones, capacidad humana, herramientas y procesos del banco implica potencialmente un ajuste o mejora para preparar al banco a nivel institucional y operativo para la implementación del nuevo producto.

Tabla 3. Proceso de Análisis de Crédito en Financiamiento de Deuda Corporativa.

<div>Proceso de Análisis de Crédito</div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mercadotecnia.</li> <li>• Identificación de prospectos.</li> <li>• Solicitud de financiación de deuda corporativa.</li> <li>• Primer contacto con el cliente/evaluación de los criterios de elegibilidad.</li> <li>• Análisis del caso de préstamo (cumplimiento de los criterios de elegibilidad, estados financieros, plan de negocios y proyecciones, historial de crédito, colaterales/garantías, riesgos).</li> <li>• Decisión de préstamo basada en los resultados del análisis.</li> <li>• Formalización de contratos (en caso de decisión positiva de arrendamiento).</li> <li>• Desembolso.</li> <li>• Gestión del portafolio y recuperación de impagos.</li> </ul>
---	---

En el Anexo I se presenta una lista exhaustiva de las repercusiones institucionales típicas del suministro de Financiamiento de Deuda Corporativa. Abarca la estructura y la gobernanza de la organización, los requisitos jurídicos, los recursos humanos, las finanzas y la contabilidad, la tecnología de la información y los sistemas de información de gestión, los productos, las políticas y los procedimientos y la gestión del riesgo.

## 2.3 Características del Arrendamiento

El arrendamiento o leasing es un modelo financiero empleado para financiar el uso de un activo. En este caso, el usuario del activo (arrendatario) no necesita los medios financieros para comprar el activo, sino que sólo paga por el uso del mismo. El proveedor del activo (arrendador) financia el activo mediante el cobro de las cuotas de arrendamiento al arrendatario. Normalmente, esto se hace en colaboración con una empresa de leasing que se especializa en el arrendamiento y está autorizada para realizar transacciones financieras relacionadas. En este caso, la empresa de leasing es legalmente el arrendador y el proveedor del activo “sólo” es el socio de la empresa de leasing. Sin embargo, en el contexto del financiamiento de plantas SHIP, es probable que el activo que proporciona el EPC desempeñe un papel importante en el inicio de la venta de un arrendamiento a clientes potenciales, por lo que puede ser considerado como arrendador a los ojos de los clientes.

En el arrendamiento, se distingue entre arrendamiento financiero y operativo. Las diferencias entre ambos están relacionadas con el plazo del arrendamiento, los derechos de cancelación del contrato, la transferencia de la propiedad después del periodo de arrendamiento y, lo que es muy importante, la responsabilidad por el riesgo económico del activo. Sin embargo, los modelos de arrendamiento pueden tener una mezcla de características de ambos modelos de arrendamiento que en realidad parecen adecuadas para el contexto SHIP. Por lo tanto, este informe no distinguirá entre los dos.

La ventaja en el arrendamiento es que el arrendatario no necesita medios financieros para el cofinanciamiento del activo ni tampoco necesita garantías bancables. Para el arrendador, el riesgo se mitiga a través de la propiedad del activo, que sólo (si es que se transfiere) al arrendatario después de que el periodo de arrendamiento haya vencido.

La Tabla 4 brinda más detalles sobre las características generales, los modelos de negocio elegibles y la clientela objetivo del arrendamiento. En el Anexo II se presentan aspectos adicionales como los criterios de arrendamiento, las condiciones y los riesgos.

**Tabla 4. Descripción del Arrendamiento.**

Arrendamiento (Leasing) – Descripción del Modelo de Financiamiento	
Características Generales	<p><b>Características Generales de Arrendamiento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Modelo de financiamiento para financiar el uso de un activo.</li> <li>El arrendatario es un usuario que tiene la intención de utilizar el activo durante un periodo de tiempo determinado.</li> <li>El arrendador es el proveedor y propietario del activo.</li> <li>El arrendador tiene un acuerdo contractual con una entidad financiera para realizar la transacción de arrendamiento (normalmente una compañía de arrendamiento o un banco comercial).</li> <li>Periodo de arrendamiento más corto que la vida económica del activo → para amortizar el sistema, se arrendará varias veces y eventualmente se venderá o se arrendará una vez y se venderá al arrendatario después del periodo de arrendamiento.</li> <li>El Activo <b>no está</b> en la hoja de balance del arrendatario.</li> <li>El Activo <b>está</b> en la hoja de balance del arrendador.</li> <li>Subvenciones o cualquier incentivo financiero por parte del arrendador.</li> </ul>
Características Específicas	<p><b>Características específicas de Arrendamiento Financiero:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El arrendatario es responsable del riesgo económico del activo fijo de leasing (riesgo del objeto).</li> <li>El Arrendatario es responsable de la operación y el mantenimiento.</li> <li>El traspaso de la propiedad es posible después de la finalización del arrendamiento → el arrendatario realiza un pago final por el valor del activo fijo restante y lo compra.</li> <li>Normalmente, el contrato sólo puede ser cancelado después de un periodo mínimo de tiempo de arrendamiento.</li> <li>Normalmente, los periodos de arrendamiento financiero son a medio o largo plazo.</li> </ul> <p><b>Características específicas del Arrendamiento Operativo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El Arrendador es responsable del riesgo económico (riesgo del objeto).</li> <li>El Arrendador es responsable de la operación y el mantenimiento.</li> <li>Típicamente, cualquiera de las partes puede cancelar el contrato en cualquier momento con un corto plazo de aviso → en el contexto de SHIP no es factible → es deseable un periodo mínimo de arrendamiento.</li> <li>Típicamente, no se transfiere la propiedad al arrendatario, sino que se libera o se extiende el plazo de arrendamiento → en el contexto de SHIP no es factible → es deseable la venta del activo al final del arrendamiento.</li> </ul>



Modelos de Negocio Elegibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Proveedor llave en mano – Modelo de Arrendamiento:</b> El EPC es el arrendador, que alquila la planta de calor solar a un usuario final, el arrendatario (normalmente en asociación con una empresa de leasing).</li> </ul>
Cientela objetivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pequeños usuarios finales (empresas que utilizan procesos de calor industrial) que necesitan una planta de calor solar estandarizada.</li> <li>• Pequeños usuarios finales con pocos medios para la inversión inicial de una planta de calor solar.</li> <li>• Pequeños usuarios finales que no pueden contraer obligaciones financieras a largo plazo.</li> <li>• EPCs que proporcionan plantas de calor solar llave en mano para su arrendamiento a usuarios finales.</li> </ul>

## 2.4 Implicaciones Institucionales para el Arrendamiento

De manera análoga a los bancos comerciales y a los productos de financiamiento de deuda corporativa, las compañías de arrendamiento elegibles para el financiamiento SHIP serán instituciones completamente funcionales con una experiencia sustancial en el arrendamiento de otros activos, por ejemplo, equipo o máquinas industriales. Tales compañías tendrán las estructuras, funciones y procesos pertinentes en funcionamiento y sólo necesitarán hacer pequeños ajustes institucionales u operativos para introducir un nuevo producto de arrendamiento.

Las implicaciones institucionales para la implementación de un producto de arrendamiento de SHIP son similares a las del banco comercial, pero en menor escala. Las compañías de arrendamiento tienen estructuras más eficientes que los bancos comerciales y menos requisitos regulatorios, ya que su licencia cubre una gama de productos más pequeña y excluye los productos de captación de depósitos.

La principal diferencia institucional entre el modelo de arrendamiento y el financiamiento de deuda corporativa es que los acuerdos contractuales no se realizan entre dos sino entre tres partes e incluyen al proveedor de activos (EPC) en el mismo.

El siguiente cuadro ofrece una visión general de los pasos típicos del proceso de evaluación del arrendamiento. Cualquier interrelación entre estos pasos y las funciones, capacidad humana, herramientas y procesos de la compañía de arrendamiento implica potencialmente su ajuste o mejora para preparar a la compañía a nivel institucional y operativo para la implementación del nuevo producto. En el Anexo II se proporcionan más detalles sobre las implicaciones institucionales pertinentes.

**Tabla 5. Proceso de Análisis de Arrendamiento.**

Proceso Arrendamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mercadotecnia.</li> <li>• Identificación de prospectos.</li> <li>• Aplicación para el arrendamiento.</li> <li>• Primer contacto con el cliente/evaluación de los criterios de elegibilidad.</li> <li>• Análisis del caso de arrendamiento (cumplimiento de los criterios de elegibilidad, estados financieros, plan de negocios y proyecciones, historial de crédito, riesgos).</li> <li>• Decisión de arrendamiento basada en los resultados del análisis.</li> <li>• Formalización de contratos (en caso de decisión positiva de arrendamiento).</li> <li>• Un contrato entre la empresa de arrendamiento y el EPC, un contrato entre la empresa de facilitación y el arrendatario.</li> <li>• Construcción e implementación de la planta de calor solar por EPC.</li> <li>• Operación de la planta de calor solar: pago de las cuotas de arrendamiento: arrendatario, mantenimiento de la planta de calor solar: EPC.</li> <li>• Gestión del portafolio y recuperación de impagos.</li> <li>• Después de la finalización del período de leasing: liberación o compra del activo fijo.</li> </ul>
-----------------------	--

## 2.5 Características de un Fondo de Inversión

Los Fondos de Inversión son instituciones que actúan en nombre de inversionistas individuales. Invierten en acciones o bonos de empresas o les proporcionan préstamos y, por lo tanto, en el sentido más amplio, pueden ser considerados como instituciones financieras en sí mismas. Dependiendo del propósito y la estrategia de un fondo de inversión, también puede proporcionar refinanciamiento a las instituciones financieras.

Los fondos de inversión son múltiples en cuanto a su finalidad, estrategia y estructura. Por lo general, se instalan para seguir una estrategia de inversión específica de sus inversionistas y proporcionar mayores rendimientos en comparación con otros modelos financieros. Sin embargo, la mayor expectativa de rendimiento va en línea con los mayores riesgos.

Debido al mayor riesgo que asumen los inversionistas en el modelo de fondo de inversión, la evaluación de cada caso de inversión debe ser muy exhaustiva. Por lo tanto, se puede asumir que un fondo invierte más bien en compradores/usuarios de calor que necesitan una planta de energía solar más grande (y probablemente hecha a medida) o en empresas de ingeniería o proveedores de energía con un proyecto en curso.

La Tabla 6 proporciona más detalles sobre las características generales, los modelos de negocios elegibles y la clientela objetivo para los productos de un fondo de inversión. También esboza las características específicas de los Fondos de Inversión de Impacto, un subtipo de fondos de inversión que puede ser relevante para el contexto de proyectos SHIP. Los fondos de inversión de impacto no sólo persiguen rendimientos financieros sino también sociales o ambientales y por lo tanto representan una opción interesante para los donantes internacionales, las partes interesadas en el desarrollo o los inversionistas con un enfoque filantrópico.

En el Anexo III se incluyen aspectos adicionales como los criterios, términos y condiciones de la inversión y los riesgos.

**Tabla 6. Descripción de Fondo de Inversión.**

Fondo de Inversión – Descripción del Modelo de Financiamiento	
Características Generales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Propósito del Financiamiento: Suministro de capital o deuda para las empresas.</li> <li>Modelo Financiero: el inversionista institucional que actúa en nombre de inversionistas individuales invierte en acciones o bonos de empresas o les otorga préstamos.</li> <li>Responsabilidad: los propietarios del fondo son responsables hasta el monto de su inversión individual.</li> <li>Gestión del Fondo: un Gestor del Fondo (normalmente una empresa) invierte el dinero del fondo según los criterios de inversión definidos.</li> <li>Los fondos de inversión son coinversores (no hay inversiones al 100% ni financiamiento del 100%).</li> </ul>
Fondo de Inversión Específico relevante para SHIP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los Fondos de Inversión de Impacto son fondos especializados en el financiamiento de regiones o sectores específicos con el objetivo de lograr un impacto ambiental o social además de (en vez de) un retorno financiero → opción muy interesante para atraer donantes internacionales y bancos de desarrollo.</li> <li>Típos típicos de fondos para los Fondos de Inversión de Impacto: Fondos privados, abiertos o cerrados, disponibles para inversionistas institucionales. <i>La Red Global de Inversión de Impacto</i> ha proporcionado un conjunto de puntos de referencia (benchmarks) para los Fondos de Inversión de Impacto.</li> </ul>
Modelos de Negocio Elegibles	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Proveedor llave en mano – modelo de ventas:</b> el Fondo invierte en EPCs que construyen y venden plantas SHIP llave en mano para compradores/consumidores de calor.</li> <li><b>Proveedor llave en mano – Modelo de arrendamiento:</b> el Fondo invierte en EPCs que construyen y arriendan plantas de calor solar.</li> <li><b>Modelo ESCO:</b> el fondo invierte en ESCOs que operan plantas de calor solar y venden el calor para compradores/usuarios (través de EPAs).</li> </ul>

<p><b>Cientela Objetivo</b></p>	<p><b>Capital Privado (o Financiamiento de Deuda):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EPCs que proporcionan plantas de calor solar llave en mano para la venta o arrendamiento a usuarios finales.</li> <li>• ESCOs que proporcionan EPAs a usuarios finales.</li> <li>• Usuarios finales medianos (empresas que utilizan procesos de calor industrial) que necesitan una planta de calor solar a medida (en lugar de un sistema estandarizado más pequeño).</li> <li>• Usuarios finales medianos con pocos medios para la inversión de CapEx (gastos de capital) para una planta de calor solar.</li> </ul> <p><b>Financiamiento Dedicado (para préstamos a clientes finales, por ejemplo, empresas con calor para procesos industriales):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bancos comerciales.</li> <li>• Empresas de arrendamiento.</li> <li>• Instituciones microfinancieras (en el caso de que atiendan a PYMEs).</li> </ul>
---------------------------------	---

## 2.6 Implicaciones Institucionales para un Fondo de Inversión

Como se ha mencionado anteriormente, el caso de un fondo de inversión es muy diferente al del Financiamiento de Deuda Corporativa y al Arrendamiento. Por lo tanto, las implicaciones institucionales para la introducción de productos financieros de un fondo de inversión dependerán en gran medida de si el fondo ya existe o si debe ser encontrado primero. Los requisitos institucionales también dependerán de los requisitos regulatorios del país en el que se constituya el fondo y de la estrategia de inversión y los productos del fondo.

En el Anexo III se ofrece una guía general de los requisitos institucionales que deben abordarse en caso de que se cree un fondo de inversión o se añadan productos adicionales a un fondo ya existente. Se refiere a la finalidad y la estrategia, la estructura de capital y la propiedad, la gobernanza y la estructura organizativa, legal, finanzas y contabilidad, tecnologías de la información (IT) y sistemas de gestión de información (MIS), recursos humanos, productos, procesos, gestión de riesgos y mercadotecnia.



3

## Due Diligence por Modelo de Financiamiento



El Due Diligence Financiero (debida diligencia financiera) comprende un análisis detallado de la situación financiera actual y el desarrollo financiero planificado de una corporación o proyecto. Los resultados de una debida diligencia financiera son utilizados por las instituciones financieras para determinar la viabilidad de un caso de inversión o financiamiento y facilitar la decisión de inversión o financiación.

A continuación, se describen los principales aspectos de una debida diligencia financiera para el financiamiento de proyectos SHIP. Como se muestra en los detalles de las listas de verificación de la debida diligencia, el análisis para un caso de préstamo de deuda corporativa o un caso de arrendamiento son muy similares. La principal diferencia es el requerimiento de colaterales/garantía. En el arrendamiento, el activo de arrendamiento sirve como garantía y la propiedad del activo se transfiere del arrendador al arrendatario solamente después de que el período de arrendamiento haya vencido. En el Financiamiento de Deuda Corporativa, el colateral/garantía es un requisito muy relevante y el valor y el tipo de colateral desempeñarán un papel importante en la decisión de préstamo. Los pasos recomendados de un Due Diligence en el Financiamiento de Deuda Corporativa y Arrendamiento son los siguientes:

Tabla 7. Pasos recomendados en una Debida Diligencia para Financiamiento de Deuda Corporativa o Arrendamiento.

Pasos del análisis de préstamo (y análisis de arrendamiento):	
1. Cumplimiento de criterios de elegibilidad	Verificación de si la empresa cumple con los criterios de elegibilidad del producto financiero.
2. Evaluación de los estados financieros	Evaluación de las actividades comerciales y financieras de la empresa, y las tendencias recientes.
3. Análisis del plan de negocios y proyecciones financieras	Análisis de la estrategia comercial y proyecciones financieras.
4. Análisis del historial crediticio	Análisis de informes crediticios de oficinas de referencia crediticia (buró de crédito) y análisis de préstamos anteriores otorgados por la misma entidad.
(5. Evaluación de colateral)	(Verificación y valoración colaterales/garantías disponibles)
6. Evaluación del cliente	Evaluación de los antecedentes y conocimientos del cliente para administrar el negocio.
7. Análisis de riesgos	Evaluación de riesgos internos y externos.

La siguiente tabla presenta una lista de verificación detallada de la debida diligencia para el modelo de Financiamiento de Deuda Corporativa. Lo mismo es aplicable para el arrendamiento, pero sin el punto 5 (Evaluación de colateral).

**Tabla 8. Lista de verificación de Due Diligence en Financiamiento de Deuda Corporativa o Arrendamiento.**

1. Cumplimiento de los criterios de elegibilidad del producto financiero	
Actividad empresarial y sector	Charla introductoria con el solicitante, verificación del documento de registro comercial.
Viabilidad financiera del caso de negocio	Vea los resultados del estudio de factibilidad de la instalación de una planta SHIP en el negocio del cliente.
Ubicación, forma jurídica y titularidad de la empresa	Verificación de registro de empresa, acuerdo de accionistas.
Propósito de arrendamiento y monto solicitado	Discusión verbal del propósito y monto del préstamo.
Cumplimiento de criterios específicos del producto (si corresponde)	Verificación de cualquier otro documento relevante solicitado por el arrendador.
2. Análisis de estados financieros	
Indicadores financieros y parámetros	Evaluación de los indicadores clave de rendimiento (KPI, por sus siglas en inglés) y los umbrales de los estados financieros (auditados) (balance, pérdidas y ganancias, flujo de caja), los últimos 3 años son suficiente.
Índice de liquidez (activos Corrientes/ Pasivos corrientes)	Análisis de la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones a corto plazo.
Retorno de capital propio (Utilidad neta/ Patrimonio propio)	Indicación de la rentabilidad y eficiencia de la empresa.
Índice de apalancamiento: Índice de Deuda = Deuda total / Activos totales Índice de endeudamiento	Determinación de si el nivel de deuda es demasiado alto en comparación con los activos de la compañía.
	Indicación de la capacidad de la compañía para financiar sus operaciones a largo plazo utilizando el capital accionario en lugar de deuda.
Índice de cobertura del servicio de la deuda (DSCR)	Medición del nivel de flujo de efectivo disponible para pagar las obligaciones de deuda actuales (principal + intereses y pagos de arrendamiento)
Análisis de flujo de caja en general	Evaluación de cómo la empresa gasta su dinero (salidas) y de dónde proviene ese dinero (entradas), teniendo en cuenta las ganancias / costos de operación del negocio, inversión y financiamiento.
Análisis de Tendencias	Evaluación del desarrollo de KPI e identificación de tendencias en las figuras centrales de la empresa.

3. Análisis del plan de negocios y proyecciones financieras	
Plan de negocios para los próximos 3 años	Análisis de la estrategia comercial y comparación con las tendencias recientes de los estados financieros.
Proyecciones financieras para los próximos 3 años	Análisis de proyecciones financieras basadas en la nueva inversión.
4. Análisis del historial crediticio	
Informe(s) de la(s) agencia (s) / burós de referencia de crédito	Análisis del puntaje e historial crediticios en su conjunto (por ejemplo, montos anteriores, comportamiento de pago, préstamos paralelos, etc.).
Informe interno de préstamos anteriores, si corresponde	Verificación del monto del préstamo anterior, propósito, comportamiento de pago, garantía prometida.
5. Evaluación de colateral (solo relevante para el Financiamiento de Deuda Corporativa, no para Arrendamiento)	
Colateral elegible	El colateral/ garantía debe cumplir con los requisitos de garantía establecidos en las condiciones del producto.
Disponibilidad de colaterales	La garantía no debe ser comprometida a otra parte.
Propiedad del colateral	El propietario de la garantía debe ser el cliente o un tercero que desee comprometer la garantía del préstamo (debe estar obligado contractualmente).
Valor del colateral	Evaluar la calidad y el valor de la garantía disponible mediante la verificación del informe de valoración de la garantía de un evaluador profesional.
6. Cliente	
Experiencia de negocios	Verificación de las habilidades y experiencia del solicitante en la operación de dicho negocio (por ejemplo, certificados de educación y desempeño comercial anterior).
7. Riesgos	
Análisis de riesgos	Análisis de todos los riesgos externos e internos relacionados con la empresa, su entorno regulatorio y comercial, mercado y competencia, operaciones.



En el caso de un Fondo de Inversión, la debida diligencia de un caso de inversión debe comprender aspectos de evaluación adicionales y analizar más en detalle que en el caso de Financiamiento o Arrendamiento de Deuda Corporativa. La razón es que un fondo de inversión implica un mayor riesgo para sus inversionistas, por lo tanto, esperan un análisis muy detallado del caso de inversión. Por lo tanto, el análisis de tendencias recientes o proyecciones financieras en el negocio debe cubrir un período más largo (tres a cinco años) que en el caso del Financiamiento de la Deuda Corporativa o de Arrendamiento (tres años). Una evaluación de la estrategia y la capacidad organizativa de la empresa también será relevante para los inversionistas, como lo será su posicionamiento general en el mercado y su panorama competitivo. Además, la debida diligencia debe comprender un análisis de la viabilidad técnica y financiera del proyecto de inversión para facilitar una base de decisión integral para la inversión potencial.

Sin embargo, los detalles exactos de una debida diligencia de inversión dependerán en gran medida de la estrategia y los criterios de inversión del fondo y de los productos financieros que proporcionará. Por lo tanto, la siguiente tabla se considerará como una lista de temas generales relevantes para la debida diligencia de un caso de inversión. Una vez que se define un Fondo de Inversión para el financiamiento de SHIP en México, se pueden desarrollar los detalles de una lista de verificación de debida diligencia basada en la estrategia del fondo y la oferta de productos.

**Tabla 9. Temas generales de debida diligencia para posibles inversiones de SHIP por parte de fondos de inversión.**

Temas que deben considerarse en la debida diligencia de una posible inversión de fondos de inversión	
1. Ajuste estratégico y cumplimiento de los criterios de inversión	Verificación de si la empresa cumple con la estrategia de inversión y los criterios de elegibilidad del fondo (Conozca a su cliente (KYC, know your customer) y las listas de exclusión juegan un papel importante).
2. Análisis en profundidad de los estados financieros al menos de los 3 a 5 años anteriores	Análisis exhaustivo de los índices financieros, análisis exhaustivo del flujo de caja, análisis de tendencias de los 3 a 5 años anteriores.
3. Análisis del plan de negocios y proyecciones financieras para los próximos 3-5 años	Análisis de la estrategia comercial y proyecciones financieras, comparación de tendencias recientes y planes futuros.
4. Análisis de la estrategia y capacidad organizacional	Evaluación de las estructuras de gobierno y organización, capacidad de gestión, recursos humanos, planificación financiera, gestión y control de riesgos.
5. Viabilidad técnica y financiera del proyecto de inversión	Evaluación del proyecto de inversión y su plan de implementación y operaciones.
6. Análisis del posicionamiento en el mercado y la competencia	Evaluación del potencial de mercado, oferta de productos de competidores, propuesta única de valor (USP por sus siglas en inglés), etc.
7. Evaluación de riesgos	Evaluación exhaustiva de todos los riesgos internos y externos.

# 4 Hoja de Ruta para la Implementación de cada Modelo Financiero



Para implementar exitosa de cualquiera o todos los modelos financieros descritos anteriormente y facilitar la provisión de productos de financiamiento para los proyectos SHIP a través de ellos, se requiere una hoja de ruta para el proceso de implementación. Este proceso puede ser dividido en tres fases, la preliminar, la de desarrollo y la de implementación.

A continuación, se describen las principales tareas y actividades de cada fase del proceso de implementación por modelo financiero. La primera parte de la fase preliminar (Fase preliminar I) puede servir como guía general para los propósitos de preparación de todos los modelos financieros. Se refiere al desarrollo de estándares y normas técnicas a nivel nacional, una evaluación del mercado para entender mejor las necesidades de los clientes y los productos financieros existentes para los proyectos SHIP y una evaluación del entorno operativo en relación con los aspectos legales generales y las opciones de refinanciamiento. Las recomendaciones para un mecanismo de garantía respaldada por el gobierno o los donantes también podrían ser parte de la fase preliminar. Con base en los resultados de la Fase Preliminar I, los interesados pueden decidir cuál de los modelos financieros será implementado. Por lo tanto, el siguiente cuadro es aplicable a todos los modelos financieros.

**Tabla 10. Pasos Generales para la Fase Preliminar para todos los Modelos Financieros.**

Pasos generales relevantes para la Fase Preliminar de todos los modelos de financiamiento		
Fase Preliminar I	Preparativos para normas y estándares técnicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar recomendaciones para normas y estándares técnicos para la compra/ingeniería e instalación de equipos para producir calor solar para uso industrial, incluyendo criterios de calidad, producción mínima de calor.</li> <li>• Las normas y estándares existentes de otros países o regiones (por ejemplo, Europa) podrían servir como modelo.</li> <li>• Presentar esas recomendaciones a las autoridades pertinentes y a los representantes de la industria (por ejemplo, CONUEE, FIDE, ...)</li> </ul>
	Evaluación del Mercado	<p><b>Del lado de la demanda:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar una investigación de mercado entre empresas industriales con procesos de calor para comprender las necesidades financieras de clientes potenciales (por ejemplo, necesidades de base de capital y liquidez, disponibilidad de garantías, interés en comprar calor de ESCO, o arrendar o comprar una planta).</li> <li>• Identificar grupos geográficos (por ejemplo, de PYME productoras de alimentos) para evaluar la viabilidad de una planta de calor solar en esa área.</li> </ul> <p><b>Del lado de la oferta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar la adecuación de los productos financieros existentes para el calor solar en los procesos ofrecidos hasta ahora por los competidores.</li> <li>• Analizar productos financieros exitosos en el sector fotovoltaico y evaluar si la misma institución financiera también podría ofrecer un producto para calor solar.</li> </ul>
	Preparativos para un mecanismo de garantía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar recomendaciones para un mecanismo de garantía (por ejemplo, un fondo de garantía de préstamo) para apoyar la introducción de productos financieros para proyectos SHIP.</li> <li>• Mecanismos de garantía existentes de otros sectores o de otros países pueden servir de modelo.</li> </ul>

	Evaluación del Entorno Operativo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Evaluar las actualizaciones en el entorno regulatorio y los requisitos legales.</li><li>• Evaluar qué donantes internacionales, Instituciones Financieras Internacionales (IFIs), Instituciones Financieras de Desarrollo (DFIs) podrían estar interesados y dispuestos a subsidiar o refinanciar nuevos productos financieros para proyectos SHIP.</li></ul>
	Selección del Modelo Financiero	<ul style="list-style-type: none"><li>• Decidir por una o varias opciones de financiación adecuadas para SHIP.</li></ul>

Para las fases posteriores, los pasos de implementación de cada modelo financiero deben definirse por separado. Las siguientes subsecciones describen las tareas y actividades por cada modelo financiero.



# 5 Hoja de Ruta para la Implementación de Financiamiento de Deuda Corporativa



Los productos de Financiamiento de Deuda Corporativa son usualmente provistos por instituciones financieras que ya son completamente funcionales y operativas. Por lo general, se trata de bancos comerciales que ofrecen una gama de productos y servicios financieros y que cuentan con la infraestructura y los recursos humanos pertinentes. Por lo tanto, el proceso de implementación de un nuevo producto como el financiamiento de deuda corporativa para proyectos SHIP es bastante sencillo y no necesariamente comprende muchos aspectos o nuevos pasos.

Como se muestra en el siguiente cuadro, los pasos generales de la Fase Preliminar (véase la sección anterior) pueden ser seguidos inmediatamente por las actividades de la Fase de Desarrollo, que comprenden la definición y aprobación del nuevo producto de crédito, así como la definición de todas las demás características institucionales y de proceso relevantes del producto.

Una vez que se hayan definido todos los requisitos institucionales y las tareas preparatorias para el proceso de implementación, se podrá iniciar la implementación del producto. Esto se refiere al reclutamiento y capacitación del personal que participa en el ciclo de crédito del nuevo producto, así como a una prueba piloto para probar y ajustar el producto y - dependiendo del resultado de la prueba piloto - la puesta en marcha del producto.

**Tabla 11. Hoja de Ruta para el Desarrollo e Implementación del Financiamiento de Deuda Corporativa.**

Pasos para la Fase de Desarrollo del modelo de Financiamiento de Deuda Corporativa		
Fase de Desarrollo	Borrador del Producto de Crédito	<ul style="list-style-type: none"> <li>Redactar un nuevo producto de préstamo para clientes de SHIP basado en los resultados de la investigación de mercado de la fase preliminar.</li> <li>Especificar el propósito y criterios de financiamiento, clientela objetivo, términos y condiciones generales, requisitos de seguridad / garantía.</li> </ul>
	Plan de Negocio del nuevo Producto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prepare un pequeño plan de negocio para el nuevo producto de préstamo que detalle las implicaciones institucionales derivadas del nuevo producto (estrategia de producto y mercadotecnia, requisitos de capital, refinanciamiento y costos operativos, estructura organizacional, líneas de información y personal, plan de capacitación e implementación del producto, riesgos y medidas de mitigación, crecimiento de cartera y proyecciones financieras).</li> <li>Organice un taller de estrategia con la Junta Directiva del banco para presentar, discutir, ajustar y aprobar el nuevo producto.</li> </ul>
	Producto de Crédito Final	<ul style="list-style-type: none"> <li>Finalice la descripción del nuevo producto.</li> <li>Detalle todos los términos y condiciones para clientes.</li> <li>Detallar un documento interno que defina todas las implicaciones institucionales, incluidos los requisitos regulatorios, cumplimiento y reporte de requerimientos, los procesos de contabilidad y finanzas, los requisitos relacionados con IT (por ejemplo, cambios en el sistema central del banco), las necesidades de personal, las calificaciones y los planes de capacitación, la estrategia y el material de mercadotecnia, el plan de implementación del producto.</li> </ul>
	Políticas y Procedimientos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proyecto de políticas y procedimientos para el nuevo producto que detalla todos los pasos en el ciclo de concesión de préstamos, gestión de cartera y medidas de recuperación.</li> </ul>
	Aseguramiento de Refinanciamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Negociar y asegurar opciones de refinanciamiento favorables con bancos o fondos de desarrollo internacionales o nacionales.</li> <li>Dependiendo de las negociaciones con las partes mencionadas anteriormente, negocie opciones de refinanciamiento con otros bancos comerciales.</li> </ul>

Fase de Desarrollo	Estructura Organizacional y Personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajuste el organigrama para incluir el nuevo producto (y posibles nuevos funcionarios de crédito) en el departamento correspondiente (más parecido al Departamento de Finanzas Corporativas).</li> <li>Con base en las políticas, los procedimientos y descripción del nuevo producto, redacte / ajuste las descripciones de trabajo para todo el personal involucrado en los procesos del nuevo producto de préstamo.</li> <li>Definir las necesidades de personal y hacer un plan de reclutamiento (ya sea para candidatos externos o internos).</li> </ul>
	Aspectos legales y presentación de Informes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prepare una plantilla de contrato de préstamo para el nuevo producto (muy probablemente cambios menores a los ya existentes).</li> <li>Definir requisitos de reporte para informes internos y externos, incluidos informes para el banco central y la oficina/burós de referencia de crédito (o ajustar los existentes).</li> </ul>
	IT, CBS y MIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obtener el hardware necesario y las licencias de software adicionales para el nuevo personal (si corresponde).</li> <li>Definir cambios en el sistema central del banco (CBS) que cubra todo el ciclo de concesión de préstamos del nuevo producto, incluidos los procesos de control de riesgos.</li> <li>Definir cambios en el Sistema de Gestión de Información (MIS) para reflejar el nuevo producto en términos de negocio, contabilidad y control.</li> </ul>
	Contabilidad y Finanzas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incluya el nuevo producto en los registros contables de transacciones, estados financieros, planificación de liquidez y mecanismos de control financiero del banco.</li> </ul>
	Control de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementar funciones de control interno (gestión de riesgos, auditoría interna), a menos que ya existan.</li> <li>Definir los requisitos de control interno e implementar dichos procesos en diferentes niveles de gestión (gestión de sucursales, gestión de departamentos, gestión general).</li> </ul>
	Mercadotecnia y Canales de Venta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Defina cómo se comercializará el producto (p. Ej., Sitio web del banco o EPC / proveedor de servicios técnicos, plataforma de información SHIP, radio, TV, periódico, redes sociales, personalmente a través de visitas a clientes potenciales realizadas por el personal, en colaboración con EPC o proveedores de servicios técnicos, venta cruzada a clientes existentes).</li> <li>Preparar campañas de mercadotecnia y material.</li> <li>Definir desde dónde se distribuirá el producto (oficina central, sucursal bancaria, banca en línea, visitas directas a posibles propietarios de negocios de SHIP, en colaboración con EPC o proveedores de servicios técnicos).</li> </ul>

## Pasos para la Fase de Implementación del modelo de Financiamiento de Deuda Corporativa

Fase de Implementación	Reclutamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anuncie todas las vacantes relacionadas con el nuevo producto (muy probablemente solo uno o varios funcionarios de crédito).</li> <li>Realizar actividades de reclutamiento con candidatos internos y / o externos.</li> <li>Finalizar la selección del nuevo personal.</li> </ul>
------------------------	---------------	---



	Entrenamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparar capacitación para el nuevo producto y procesos relacionados con enfoque en la evaluación del crédito y comercialización del nuevo producto.</li> <li>• Realizar capacitación teórica y en el trabajo para preparar a todo el personal involucrado en los nuevos procesos para el nuevo producto de crédito (por ejemplo, funcionarios de crédito, funcionarios de respaldo, empleados de entrada de datos, personal de mercadotecnia y ventas, gerentes senior e intermedios, funcionarios de riesgo).</li> <li>• Brinde sesiones de capacitación a todo el resto del personal del banco que no participe directamente en el ciclo de otorgamiento de crédito (por ejemplo, RRHH, funcionarios del área legal, contadores y controladores, auditores internos, otro personal bancario de cara al público y detrás del público).</li> </ul>
	Implementación del Producto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducir los nuevos productos financieros en una prueba piloto (piloto en sucursal y fase piloto).</li> <li>• Después de una prueba piloto de 12-24 meses, evalúe los resultados, presente los hallazgos y recomendaciones a la Junta Directiva y discuta el camino a seguir.</li> <li>• Dependiendo de los resultados, se pueden hacer ajustes en el producto, serán necesarias más pruebas piloto, se puede abandonar el producto o se decidirá la implementación completa del producto.</li> </ul>
	Lanzamiento del Producto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso de una decisión positiva, el producto se ajustará y se extenderá a otras sucursales.</li> </ul>

# 6 Hoja de Ruta para la Implementación de Arrendamiento



De manera similar al Financiamiento de Deuda Corporativa, puede asumirse que los productos de arrendamiento para financiar los proyectos de buques se proporcionarán a través de instituciones existentes, típicamente Compañías de Arrendamiento, que ya tienen todas las funciones institucionales y operaciones de arrendamiento en funcionamiento. Por lo tanto, la Fase Preliminar para la implementación de un nuevo producto de arrendamiento para financiar productos SHIP sólo contendrá pasos generales como los mencionados en la tabla anterior (Tabla 11).

Las subsiguientes Fases de Desarrollo e Implementación siguen la misma lógica que las del modelo de Financiamiento de Deuda Corporativa. Cubren el desarrollo y aprobación del producto, el desarrollo de todos los requerimientos institucionales, el reclutamiento y entrenamiento del personal y una prueba piloto del producto.

La principal diferencia en la implementación de un producto de arrendamiento para el financiamiento de la SHIP deriva del hecho de que varias partes están involucradas en los procesos de desarrollo e implementación. Mientras que en el caso del Financiamiento de Deuda Corporativa sólo una parte, el banco, inicia, desarrolla e implementa el nuevo producto y adquiere todas las ganancias (o pérdidas) del mismo, hay dos partes, la compañía de arrendamiento y el EPC, involucradas en el proceso de arrendamiento. Es muy probable que la iniciativa de implementar un producto de arrendamiento para el financiamiento de la SHIP provenga del EPC, ya que está buscando maneras de vender sus productos (la planta de calor solar). El desarrollo de un producto y todas las implicaciones legales relacionadas, así como la definición de los canales de mercadeo y ventas, serán elaborados conjuntamente por el EPC y la compañía arrendadora. Todas las demás implicaciones institucionales se basarán en las estructuras y procesos existentes y, por lo tanto, pueden ser desarrolladas por la compañía de arrendamiento únicamente. De manera similar, la implementación real del producto, incluyendo el reclutamiento y la capacitación del personal, la prueba piloto y - potencialmente - la implementación del producto, será llevada a cabo en su mayoría por la compañía de leasing, pero con el apoyo de los aportes técnicos del EPC (por ejemplo, para la capacitación del personal).

Tabla 12. Hoja de Ruta para el Desarrollo e Implementación de Arrendamiento.

Pasos para la Fase de Desarrollo del modelo de Arrendamiento		
Fase de Desarrollo	1er Borrador del Producto de Arrendamiento	<b>EPC:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Elaborar un producto de arrendamiento para los clientes de SHIP con base en los resultados del estudio de mercado de la Fase Preliminar.</li></ul>
	Identificación del Socio	<b>EPC:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Identificar las empresas de leasing potencialmente interesadas (por ejemplo, las empresas que ya ofrecen leasing fotovoltaico).</li><li>Discuta las opciones de colaboración y los detalles del producto.</li></ul>
	2º Borrador del Producto de Arrendamiento	<b>EPC y Compañía de Arrendamiento:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Especificar el propósito y los criterios de financiamiento, la clientela objetivo, las condiciones generales, los requisitos de seguridad/garantía.</li></ul>
	Plan de Negocio para el nuevo Producto	<b>Compañía de Arrendamiento y EPC:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Preparar un pequeño plan de negocios para el nuevo producto de arrendamiento en el que se detallen las implicaciones institucionales derivadas del nuevo producto y de la asociación con el EPC (estrategia de producto y comercialización, requisitos de capital, costos de refinanciamiento y operativos, división de los ingresos en la asociación, estructura organizativa, líneas de información y dotación de personal, plan de formación e implementación del producto, riesgos y medidas de mitigación, crecimiento de la cartera y proyecciones financieras).</li><li>Realizar un taller de estrategia con la junta directiva de la empresa de leasing para presentar, discutir, ajustar y aprobar el nuevo producto y la asociación con EPC.</li></ul>

Fase de Desarrollo	Negociaciones contractuales entre EPC y la empresa de arrendamiento	<b>Compañía de Arrendamiento y EPC:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Llevar a cabo negociaciones sobre todos los detalles de la asociación entre EPC y la empresa de leasing.</li> <li>Desarrollar conjuntamente un modelo de contrato para el producto de leasing (contrato arrendador-arrendatario).</li> </ul>
	Producto Final de Arrendamiento	<b>Compañía de Arrendamiento y EPC:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Finalizar la descripción del nuevo producto.</li> <li>Detallar todos los términos y condiciones para los arrendatarios.</li> <li>Detallar un documento interno que defina todas las implicaciones institucionales, incluyendo los requisitos regulatorios, de cumplimiento y de presentación de informes, los procesos contables y financieros, los requisitos relacionados con la IT (por ejemplo, cambios en el MIS y en el software de contabilidad/arrendamiento/banca), las necesidades de personal, las calificaciones y los requisitos de capacitación, la estrategia y los canales de comercialización, el plan de implementación del producto).</li> </ul>
	Políticas y Procedimientos	<b>Compañía de Arrendamiento:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar políticas y procedimientos para el nuevo producto de arrendamiento, detallando todos los pasos del ciclo de concesión de arrendamiento, la gestión de la cartera y las medidas de recuperación.</li> </ul>
	Aseguramiento de Refinanciamiento	<b>Compañía de Arrendamiento:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Negociar y asegurar opciones de refinanciación favorables con bancos comerciales o de desarrollo nacionales, o fondos de inversión.</li> </ul>
	Estructura Organizacional y Personal	<b>Compañía de Arrendamiento:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ajustar el organigrama para incluir el nuevo producto (y los posibles nuevos funcionarios de arrendamiento) en el departamento correspondiente.</li> <li>Basándose en las políticas, procedimientos y descripción del producto nuevo, redactar/ajustar las descripciones de los puestos de trabajo para todo el personal que participa en los procesos del nuevo producto de préstamo.</li> <li>Definir las necesidades de personal y hacer un plan de contratación (ya sea para candidatos externos o internos).</li> </ul>
	Aspectos legales y presentación de Informes	<b>Compañía de Arrendamiento:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Preparar el modelo final de contrato de arrendamiento para el nuevo producto (probablemente con cambios menores a los existentes).</li> <li>Definir los requisitos de presentación de informes internos y externos, incluidos los informes al banco central y a la oficina/buró de referencia de créditos (o ajustar los existentes).</li> </ul>
	IT, MIS, Software	<b>Compañía de Arrendamiento:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Adquirir las licencias de hardware y software adicionales necesarias para el nuevo personal (si las hubiera).</li> </ul>

Fase de Desarrollo		<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir los cambios en el software de leasing o bancario cubriendo todo el ciclo de concesión de leasing del nuevo producto, incluyendo los procesos de control de riesgos.</li> <li>Definir los cambios en el Sistema de Gestión de Información (MIS) para reflejar el nuevo producto en términos de negocio, contabilidad y control (incluyendo los informes del sistema).</li> </ul>
	Contabilidad y Finanzas	<b>Compañía de Arrendamiento:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Incluir el nuevo producto en los registros contables de las transacciones, los estados financieros, la planificación de la liquidez y los mecanismos de control financiero de la empresa.</li> </ul>
	Control de Riesgos	<b>Compañía de Arrendamiento:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Implementar funciones de control interno (Gestión de riesgos, Auditoría interna), a menos que ya existan.</li> <li>Definir los requisitos de control interno e implementar dichos procesos en diferentes niveles operativos (gestión de sucursales, gestión operativa, gestión general).</li> </ul>
	Mercadotecnia y Canales de Venta	<b>Compañía de Arrendamiento y EPC:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definir la forma en que se comercializará el producto (por ejemplo, sitio web de la compañía de arrendamiento y EPC, plataforma de información sobre SHIP, radio, TV, periódico, medios sociales, personalmente a través de visitas a clientes potenciales realizadas por el personal de la compañía de arrendamiento y EPC, venta cruzada a clientes existentes si es posible (por ejemplo, clientes industriales que arriendan otros equipos).</li> <li>Preparar campañas y material de mercadotecnia.</li> <li>Definir desde donde se distribuirá el producto (sede, sucursal).</li> </ul>

#### Pasos para la fase de implementación del modelo de leasing

Fase de Implementación	Reclutamiento	<b>Compañía de Arrendamiento:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anunciar todas las vacantes relacionadas con el nuevo producto (probablemente sólo uno o varios funcionarios de arrendamiento).</li> <li>Realizar actividades de contratación con candidatos internos y/o externos.</li> <li>Finalizar la selección del nuevo personal.</li> </ul>
	Entrenamiento	<b>Compañía de Arrendamiento:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Preparar una formación menor para el nuevo producto conjuntamente con el EPC.</li> <li>Conjuntamente con el EPC, llevar a cabo una pequeña capacitación teórica y en el trabajo para preparar a todo el personal involucrado en los nuevos procesos para el nuevo producto de arrendamiento (por ejemplo, funcionarios de arrendamiento, funcionarios de apoyo, empleados de ingreso de datos, personal de mercadeo y ventas, gerentes superiores e intermedios, funcionarios de riesgo).</li> <li>Ofrecer sesiones de capacitación a todo el personal de la compañía de arrendamiento que no esté directamente involucrado en el ciclo de otorgamiento de préstamos (por ejemplo, RRHH, funcionarios del área legal, contadores y controladores, auditores internos, otro personal bancario de cara al público y detrás del público).</li> </ul>

Fase de Desarrollo	Implementación del Producto	<b>Compañía de Arrendamiento:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Introducir nuevos productos financieros en una prueba piloto (en sucursal y fase piloto).</li><li>• Después de una prueba piloto de 12-24 meses, evaluar los resultados, presentar los hallazgos y recomendaciones a la junta directiva y discutir el camino a seguir.</li><li>• Dependiendo de los resultados, se pueden hacer ajustes en el producto, será necesario realizar más pruebas piloto, el producto puede ser abandonado o se decidirá un despliegue completo del producto.</li></ul>
	Lanzamiento del Producto	En caso de una decisión positiva, el producto se ajustará y se extenderá a otras sucursales de la empresa de leasing.



# 7 Hoja de Ruta para la Implementación de un Fondo de Inversión





El caso del modelo de Fondo de Inversión difiere de nuevo enormemente de los otros dos modelos. Después de que los pasos generales de la Fase Preliminar se han llevado a cabo y los interesados o inversionistas deciden proceder con el financiamiento SHIP a través de un fondo, su propósito, estrategia y criterios de inversión deben ser definidos en primer lugar. Esto será parte de una segunda fase preliminar (Fase Preliminar II), en la cual se evaluará si el financiamiento SHIP podría ser facilitado a través de un fondo existente o si se debe crear un nuevo fondo. Dicha evaluación irá en línea con una identificación de los donantes potenciales y una evaluación de las opciones de colaboración.

Después de que los inversionistas hayan definido el camino a seguir para el nuevo fondo, se iniciará la Fase de Desarrollo. En el caso de un nuevo fondo, esta fase comprenderá un análisis detallado de los requisitos legales y regulatorios en lugares relevantes para la incorporación del fondo, como México o, como en el caso de muchos Fondos de Inversión de Impacto que están activos en el campo del desarrollo del sistema financiero, una ubicación internacional donde las condiciones para la incorporación y la gestión de un fondo de inversión sean favorables.

Una vez que se definen la ubicación y los requisitos regulatorios, se crean los productos financieros que proporcionará el fondo y un plan de negocios relacionado. Este plan de negocios puede ser presentado a inversionistas (adicionales) para adquirir su compromiso con el fondo. Después de su aprobación, se pueden redactar todos los estatutos necesarios, se puede abrir una cuenta bancaria para las transacciones del fondo y finalmente se puede incorporar el fondo.

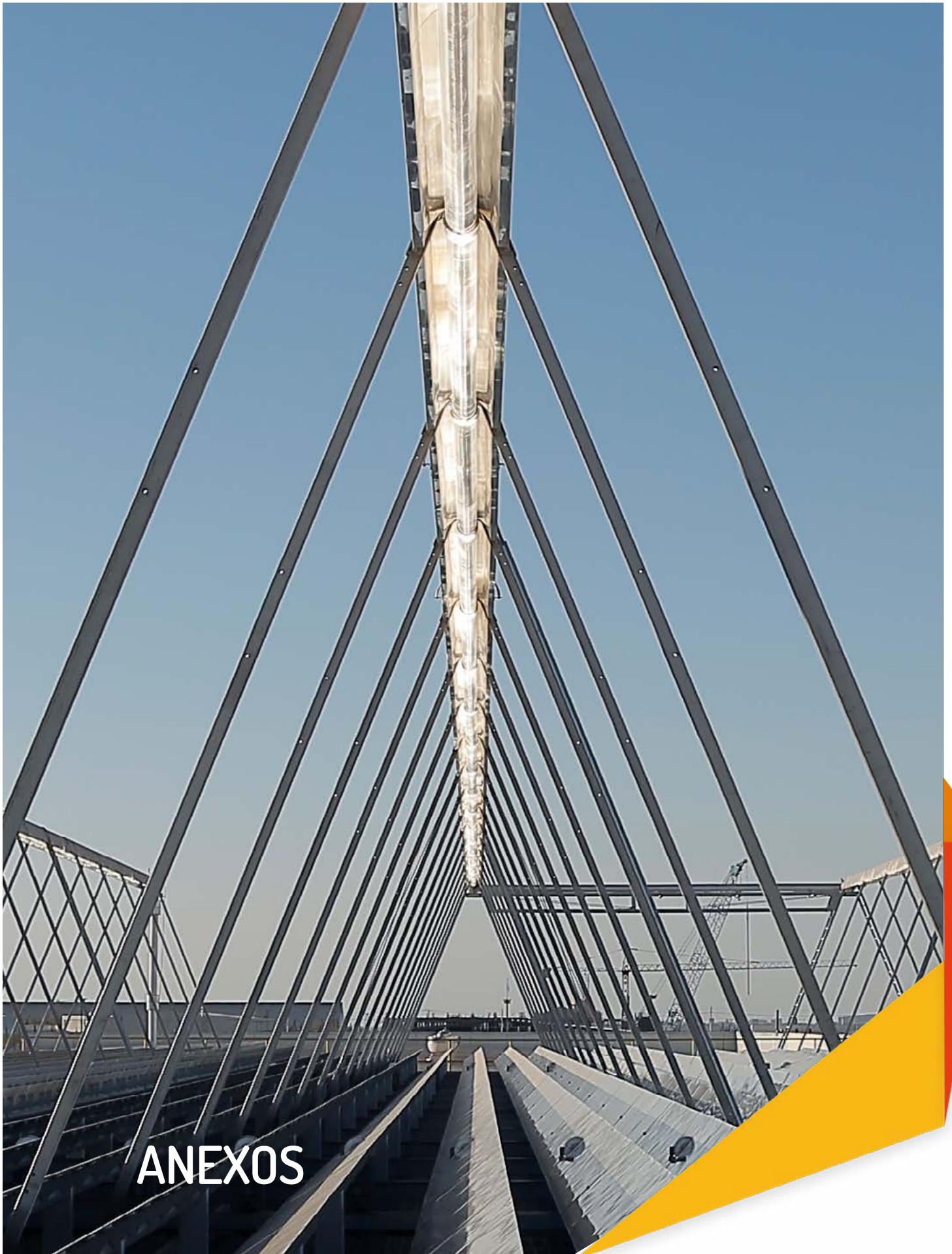
Los pasos de la subsiguiente Fase de Implementación dependerán aún más de la definición real de la estrategia y estructura del fondo. La lista de implicaciones institucionales (véase el Anexo III) puede servir de guía en este sentido.

Como se mencionó anteriormente, la estructura, los criterios de inversión y las implicaciones institucionales de un fondo de inversión son altamente individuales y dependen de su propósito y estrategia. Por lo tanto, los pasos y actividades que se mencionan en los siguientes cuadros de la hoja de ruta sólo deben considerarse como una lista aproximada de recomendaciones.

**Tabla 13. Hoja de Ruta para el Desarrollo e Implementación de un Fondo de Inversión.**

Pasos preliminares para un Fondo de Inversión		
Fase Preliminar II	Propósito y Criterios de Inversión	<ul style="list-style-type: none"> <li>Con base en los resultados de la investigación de mercado, desarrolle un concepto para un fondo de inversión y defina su propósito, estrategia y criterios de inversión.</li> </ul>
	Evaluar las opciones de financiamiento entre los fondos de inversión de impacto existente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analice el panorama internacional de los fondos de inversión de impacto y evalúe si los proyectos SHIP y sus intermediarios financieros podrían financiarse a través de un fondo existente.</li> </ul>
	Primer contacto con potenciales donantes e inversionistas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Discutir opciones para colaborar con representantes de fondos de inversión de impacto existentes que operan en el área de Energías Renovables y/o Finanzas Verdes.</li> <li>Discutir opciones para iniciar un nuevo fondo con donantes / IFIs / DFIs potencialmente interesados.</li> </ul>

Pasos para la Fase de Desarrollo para un Fondo de Inversión		
Fase de Desarrollo	Lugar de incorporación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar la viabilidad de incorporar el fondo en el extranjero o localmente.</li> <li>• Estudie en detalle las leyes y regulaciones relevantes para establecer y operar un fondo de inversión en la ubicación respectiva.</li> </ul>
	Entorno Legal y Regulatorio	<p>Si es en México, se aplican las siguientes leyes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley de Fondos de Inversión.</li> <li>• Ley de Sociedades de Inversión.</li> <li>• Las Disposiciones generales aplicables a los fondos de inversión y las personas que contratan fondos de inversión (Disposiciones Generales de los Fondos de Inversión).</li> <li>• Ley del Mercado de Valores (Ley de Valores)</li> <li>• Las regulaciones fiscales están definidas por el Servicio de Administración Tributaria (SAT)</li> </ul>
	Plan de Negocio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escriba un plan de negocios para el fondo de inversión que describa el propósito y la estrategia comercial, los criterios de inversión, la estructura del fondo, la región y la clientela objetivo, los instrumentos financieros que proporcionará el fondo.</li> </ul>
	Atracción de Inversionistas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar un “road show” para presentar el plan de negocios a donantes internacionales / IFI / DFI o inversores privados potencialmente interesados.</li> <li>• Adquirir un compromiso de los posibles inversores.</li> </ul>
	Redacción de Estatutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar un abogado local con experiencia en incorporación de fondos e impuestos.</li> <li>• Asignar al abogado la redacción de los estatutos corporativos del fondo de inversión que especifiquen elementos como el nombre legal y el domicilio corporativo del fondo, el propósito y la estrategia, la estructura del fondo, la duración y el monto total del capital social.</li> </ul>
	Cuenta Bancaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar un banco que se ajuste a la misión del fondo.</li> <li>• Negociar condiciones para las transacciones del fondo.</li> <li>• Firmar un acuerdo con el banco.</li> </ul>
	Incorporación del Fondo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una vez alcanzado el compromiso de inversión deseado, se puede iniciar la incorporación del fondo.</li> <li>• Después de redactar todos los documentos legales y cumplir con todas las leyes y requisitos aplicables según lo definido por el regulador Comisión Nacional Bancaria y de Valores, el fondo puede incorporarse y comenzar a operar.</li> </ul>



ANEXOS

## Anexo I

### Descripción del Modelo Financiero

Este documento describe el **modelo financiero para Financiamiento de Deuda Corporativa**

Financiamiento de Deuda Corporativa – Descripción del Modelo Financiero	
Características Generales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelo de financiamiento para comprar un activo (o pagar la construcción del mismo) por deuda.</li> <li>El acreedor es una institución financiera (generalmente un banco comercial) que otorga un préstamo al deudor (comprador/usuario de calor, EPC o ESCO).</li> <li>Repago/amortización de la deuda en cuotas regulares (generalmente cuotas mensuales).</li> <li>Sin anticipo al inicio del préstamo, ni pago de primas al final.</li> <li>Evaluación de préstamos basada en el negocio completo (no solo un proyecto).</li> <li>Financiamiento dentro de la hoja de balance para el deudor → esto puede limitar otras deudas del deudor.</li> <li>Subsidios o cualesquiera incentivos financieros del lado del deudor.</li> </ul>
Modelo de negocio elegible	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Proveedor llave en mano - modelo de venta:</b> El banco presta a los EPC los cuales venden la planta llave en mano.</li> <li><b>Proveedor llave en mano - modelo de venta:</b> El banco presta a los compradores de calor/usuarios finales con lo cual adquieren la planta llave en mano.</li> <li><b>Proveedor llave en mano - Modelo de arrendamiento:</b> El banco presta a los EPC quienes financian la construcción de una planta de calentamiento solar antes de arrendarla a los usuarios finales.</li> <li><b>Modelo ESCO:</b> El banco presta a las ESCO que asignan a una EPC la construcción de una planta de calentamiento solar, antes de vender el calor producido a los usuarios finales (a través de contratos de compra de energía, EPA<sup>2</sup>s).</li> </ul>
Cientela objetivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usuarios finales de tamaño mediano o pequeño (empresas que utilizan calor para procesos industriales).</li> <li>EPCs que proveen plantas de calor solar llave en mano para la venta o el arrendamiento a los usuarios finales.</li> <li>ESCO proporcionando EPAs a los usuarios finales.</li> </ul>
Criterios de financiamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cumplimiento de los criterios de elegibilidad para la clientela objetivo.</li> <li>Viabilidad financiera de la empresa.</li> <li>Viabilidad financiera de la inversión de la planta SHIP.</li> <li>Buen historial crediticio del deudor.</li> <li>El deudor tiene capital suficiente para una inversión inicial en la planta SHIP (no 100% de financiamiento a través de la deuda).</li> <li>El deudor tiene un colateral (garantías bancarias) para cubrir el riesgo del préstamo.</li> <li>Garantía de rendimiento/desempeño del fabricante del sistema solar.</li> <li>Garantía de producción de energía térmica por parte del EPC.</li> <li>Opcional: garantía adicional (por ejemplo, de un fondo de garantía relacionado con un programa de desarrollo para calor solar).</li> <li>Conocimiento técnico del operador del sistema de calor solar.</li> </ul>
Términos y Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cualquier plazo de préstamo negociado con el banco, aunque depende en gran medida del perfil de riesgo del deudor y de la experiencia del banco con el producto (→ lo más probable es que no exceda de 3-5 años en las etapas iniciales del producto).</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es posible un período de gracia durante el período de construcción.</li> <li>• Pagos regulares (mensuales) que cubren capital e intereses.</li> <li>• La tasa de interés para préstamos similares actualmente oscila entre el 12 y el 25%, dependiendo del perfil de riesgo o deudor.</li> <li>• Otras tasas (por ejemplo, solicitud / desembolso / administración, mantenimiento de la cuenta).</li> <li>• Costos de valuación de garantías, dependiendo del valor del activo (normalmente cobrado por el tasador).</li> </ul> <p>Nota: estos costos de financiamiento para los usuarios finales no tienen en cuenta los gastos de operación y mantenimiento del sistema. Estos serán cobrados por el EPC o por un proveedor de servicios técnicos.</p>
Riesgos y Diversificación de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo medio para la institución financiera → la propiedad del activo permanece con el deudor, pero la garantía (en parte) cubre el riesgo.</li> <li>• Falla del sistema o menor producción de calor solar (por ejemplo, debido a la poca luz solar), por lo tanto, la capacidad de pago del cliente se ve afectada.</li> <li>• Fracaso comercial: los procesos de producción pueden detenerse y el reembolso del préstamo puede verse afectado.</li> <li>• Falta de conocimiento técnico: comprensión insuficiente del personal del banco que analiza el caso → decisión de préstamo errática.</li> </ul>
Colaterales y Garantías	<p>Dependiendo de las políticas del banco. Los tipos comunes son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuentas por cobrar.</li> <li>• Bienes raíces.</li> <li>• Equipamiento.</li> <li>• Valores.</li> <li>• Hipotecas.</li> <li>• Inventario.</li> <li>• Mercancías.</li> <li>• Garantías (de otras compañías o un servicio de garantía).</li> </ul>

## Implicaciones Institucionales para el Modelo de Financiamiento

Este documento describe las implicaciones institucionales del Financiamiento de Deuda Corporativa.

Corporate Debt Finance - Institutional Implications	
Estructura Organizativa y Gobernanza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organigrama de la organización.</li> <li>• Órgano de supervisión de la junta directiva del banco.</li> <li>• El miembro de la junta directiva es el Gerente de Operaciones (o Gerente de Crédito) responsable del Departamento de Operaciones/Crédito.</li> <li>• El producto financiero será aprobado y gestionado por el Departamento de Operaciones/Crédito (posiblemente en un sub-departamento como el de Finanzas Corporativas).</li> <li>• El análisis de un préstamo individual será realizado por el personal del Departamento de Crédito.</li> <li>• El control interno del préstamo será llevado a cabo por el Departamento de Riesgos y el Departamento de Auditoría Interna.</li> <li>• Reuniones regulares de los accionistas (al menos anualmente) y de la junta directiva (trimestralmente).</li> <li>• Informes anuales y trimestrales a la junta.</li> <li>• Líneas de reporte claramente definidas en el organigrama y las descripciones de los puestos de trabajo.</li> </ul>



Requisitos Legales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento de los requisitos cautelares establecidos por las autoridades de regulación y supervisión.</li> <li>• El requisito de capital mínimo para los bancos que ofrecen financiamiento de deuda corporativa: 16.5 millones de dólares.</li> <li>• Cumplimiento de los requisitos de presentación de informes internos y externos, incluidos los informes al banco central y al buró de créditos u oficinas de referencia.</li> <li>• Autoridad reguladora: Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV).</li> <li>• Ley de Instituciones de Crédito.</li> </ul>
Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organigrama que muestra las funciones y responsabilidades relacionadas con el ciclo de concesión de préstamos de la deuda corporativa.</li> <li>• Descripciones de los puestos que definen las tareas, responsabilidades y líneas de responsabilidad de todo el personal que participa en los procesos de los nuevos productos de préstamo en vigor.</li> <li>• Políticas de recursos humanos en vigor.</li> <li>• La dirección y el personal con las calificaciones y aptitudes adecuadas.</li> <li>• Medidas de capacitación y planes para desarrollar la capacidad del personal en el campo del financiamiento de plantas SHIP.</li> <li>• Plan de desarrollo del personal y política de incentivos relacionados con la venta del nuevo producto.</li> </ul>
Finanzas y Contabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Política de gestión financiera y contable en vigor.</li> <li>• Informes financieros que abarcan la contabilidad, los activos y la situación financiera de la empresa.</li> <li>• Refinanciamiento a través de bancos comerciales, bancos de desarrollo o fondos de inversión con fondos dedicados.</li> </ul>
IT, MIS, CBS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se han establecido licencias de hardware y software para todo el personal relacionado con el ciclo de préstamos de deuda corporativa.</li> <li>• El nuevo producto se define en el Sistema Central del Banco (CBS) y todos los informes relacionados.</li> <li>• El Sistema de Gestión de Información (MIS) refleja el nuevo producto en términos de negocios, contabilidad y control.</li> </ul>
Productos, Políticas y Procedimientos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El nuevo producto es definido en detalle (incluyendo todas las implicaciones institucionales).</li> <li>• Políticas y procedimientos para el nuevo producto que detallan todos los pasos del ciclo de concesión de préstamos, la gestión de la cartera y las medidas de recuperación.</li> </ul>
Proceso de Análisis del Crédito	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mercadotecnia.</li> <li>• Identificación de los prospectos.</li> <li>• Solicitud de financiación de deuda corporativa.</li> <li>• El primer contacto con el cliente/ la selección de los criterios de elegibilidad.</li> <li>• Análisis del caso de préstamo (cumplimiento de los criterios de elegibilidad, estados financieros, plan de negocios y proyecciones, historial crediticio, riesgos colaterales).</li> <li>• La decisión de préstamo basada en los resultados del análisis.</li> <li>• Formalización de los contratos (en caso de decisión positiva de arrendamiento).</li> <li>• Desembolso.</li> <li>• Gestión de la cartera y recuperación de los impagos.</li> </ul>
Gestión del Riesgo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marco de gestión de riesgos en cumplimiento de las directrices regulatorias del supervisor.</li> <li>• Función de gestión de riesgos.</li> <li>• Procedimientos de control interno que abarcan todas las funciones relacionadas con las operaciones de Financiamiento de Deuda Corporativa.</li> <li>• Función de Auditoría Interna, gráfica, procesos y plan.</li> </ul>

## Hoja de Ruta

Este documento define los pasos centrales para la implementación de un producto de Financiamiento de Deuda Corporativa.

Pasos generales relevantes para la Fase Preliminar de todos los modelos de financiamiento		
Fase Preliminar I	Preparativos para normas y estándares técnicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar recomendaciones para normas y estándares técnicos para la compra/ingeniería e instalación de equipos para producir calor solar para uso industrial, incluyendo criterios de calidad, producción mínima de calor.</li> <li>• Las normas y estándares existentes de otros países o regiones (por ejemplo, Europa) podrían servir como modelo.</li> <li>• Presentar esas recomendaciones a las autoridades pertinentes y a los representantes de la industria (por ejemplo, CONUEE, FIDE, ...)</li> </ul>
	Evaluación del Mercado	<p>Del lado de la demanda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar una investigación de mercado entre empresas industriales con procesos de calor para comprender las necesidades financieras de clientes potenciales (por ejemplo, necesidades de base de capital y liquidez, disponibilidad de garantías, interés en comprar calor de ESCO, o arrendar o comprar una planta).</li> <li>• Identificar grupos geográficos (por ejemplo, de PYME productoras de alimentos) para evaluar la viabilidad de una planta de calor solar en esa área.</li> </ul> <p>Del lado de la oferta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar la adecuación de los productos financieros existentes para el calor solar en los procesos ofrecidos hasta ahora por los competidores.</li> <li>• Analizar productos financieros exitosos en el sector fotovoltaico y evaluar si la misma institución financiera también podría ofrecer un producto para calor solar.</li> </ul>
	Preparativos para un mecanismo de garantía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar recomendaciones para un mecanismo de garantía (por ejemplo, un fondo de garantía de préstamo) para apoyar la introducción de productos financieros para proyectos SHIP.</li> <li>• Mecanismos de garantía existentes de otros sectores o de otros países pueden servir de modelo.</li> </ul>
	Evaluación del Entorno Operativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar las actualizaciones en el entorno regulatorio y los requisitos legales.</li> <li>• Evaluar qué donantes internacionales, Instituciones Financieras Internacionales (IFIs), Instituciones Financieras de Desarrollo (DFIs) podrían estar interesados y dispuestos a subsidiar o refinanciar nuevos productos financieros para proyectos SHIP.</li> </ul>
	Selección del Modelo Financiero	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decidir por una o varias opciones de financiación adecuadas para SHIP.</li> </ul>

Pasos para la Fase de Desarrollo del modelo de Financiamiento de Deuda Corporativa		
Fase de Desarrollo	Borrador del Producto de Crédito	<ul style="list-style-type: none"> <li>Redactar un nuevo producto de préstamo para clientes de SHIP basado en los resultados de la investigación de mercado de la fase preliminar.</li> <li>Especificar el propósito y criterios de financiamiento, clientela objetivo, términos y condiciones generales, requisitos de seguridad / garantía.</li> </ul>
	Plan de Negocio del nuevo Producto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prepare un pequeño plan de negocio para el nuevo producto de préstamo que detalle las implicaciones institucionales derivadas del nuevo producto (estrategia de producto y mercadotecnia, requisitos de capital, refinanciamiento y costos operativos, estructura organizacional, líneas de información y personal, plan de capacitación e implementación del producto, riesgos y medidas de mitigación, crecimiento de cartera y proyecciones financieras).</li> <li>Organice un taller de estrategia con la Junta Directiva del banco para presentar, discutir, ajustar y aprobar el nuevo producto.</li> </ul>
	Producto de Crédito Final	<ul style="list-style-type: none"> <li>Finalice la descripción del nuevo producto.</li> <li>Detalle todos los términos y condiciones para clientes.</li> <li>Detallar un documento interno que defina todas las implicaciones institucionales, incluidos los requisitos regulatorios, cumplimiento y reporte de requerimientos, los procesos de contabilidad y finanzas, los requisitos relacionados con IT (por ejemplo, cambios en el sistema central del banco), las necesidades de personal, las calificaciones y los planes de capacitación, la estrategia y el material de mercadotecnia, el plan de implementación del producto.</li> </ul>
	Políticas y Procedimientos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proyecto de políticas y procedimientos para el nuevo producto que detalla todos los pasos en el ciclo de concesión de préstamos, gestión de cartera y medidas de recuperación.</li> </ul>
	Aseguramiento de Refinanciamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Negociar y asegurar opciones de refinanciamiento favorables con bancos o fondos de desarrollo internacionales o nacionales.</li> <li>Dependiendo de las negociaciones con las partes mencionadas anteriormente, negocie opciones de refinanciamiento con otros bancos comerciales.</li> </ul>
	Estructura Organizacional y Personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajuste el organigrama para incluir el nuevo producto (y posibles nuevos funcionarios de crédito) en el departamento correspondiente (más parecido al Departamento de Finanzas Corporativas).</li> <li>Con base en las políticas, los procedimientos y descripción del nuevo producto, redacte / ajuste las descripciones de trabajo para todo el personal involucrado en los procesos del nuevo producto de préstamo.</li> <li>Definir las necesidades de personal y hacer un plan de reclutamiento (ya sea para candidatos externos o internos).</li> </ul>

	Aspectos legales y presentación de Informes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prepare una plantilla de contrato de préstamo para el nuevo producto (muy probablemente cambios menores a los ya existentes).</li> <li>• Definir requisitos de reporte para informes internos y externos, incluidos informes para el banco central y la oficina/ burós de referencia de crédito (o ajustar los existentes).</li> </ul>
	IT, CBS y MIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtener el hardware necesario y las licencias de software adicionales para el nuevo personal (si corresponde).</li> <li>• Definir cambios en el sistema central del banco (CBS) que cubra todo el ciclo de concesión de préstamos del nuevo producto, incluidos los procesos de control de riesgos.</li> <li>• Definir cambios en el Sistema de Gestión de Información (MIS) para reflejar el nuevo producto en términos de negocio, contabilidad y control.</li> </ul>
	Contabilidad y Finanzas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incluya el nuevo producto en los registros contables de transacciones, estados financieros, planificación de liquidez y mecanismos de control financiero del banco.</li> </ul>
	Control de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar funciones de control interno (gestión de riesgos, auditoría interna), a menos que ya existan.</li> <li>• Definir los requisitos de control interno e implementar dichos procesos en diferentes niveles de gestión (gestión de sucursales, gestión de departamentos, gestión general).</li> </ul>
	Mercadotecnia y Canales de Venta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defina cómo se comercializará el producto (p. Ej., Sitio web del banco o EPC / proveedor de servicios técnicos, plataforma de información SHIP, radio, TV, periódico, redes sociales, personalmente a través de visitas a clientes potenciales realizadas por el personal, en colaboración con EPC o proveedores de servicios técnicos, venta cruzada a clientes existentes)</li> <li>• Preparar campañas de mercadotecnia y material.</li> <li>• Definir desde dónde se distribuirá el producto (oficina central, sucursal bancaria, banca en línea, visitas directas a posibles propietarios de negocios de SHIP, en colaboración con EPC o proveedores de servicios técnicos).</li> </ul>

## Pasos para la Fase de Implementación del modelo de Financiamiento de Deuda Corporativa

Fase de Implementación	Reclutamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anuncie todas las vacantes relacionadas con el nuevo producto (muy probablemente solo uno o varios funcionarios de crédito).</li> <li>• Realizar actividades de reclutamiento con candidatos internos y / o externos.</li> <li>• Finalizar la selección del nuevo personal.</li> </ul>
	Entrenamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparar capacitación para el nuevo producto y procesos relacionados con enfoque en la evaluación del crédito y comercialización del nuevo producto.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar capacitación teórica y en el trabajo para preparar a todo el personal involucrado en los nuevos procesos para el nuevo producto de crédito (por ejemplo, funcionarios de crédito, funcionarios de respaldo, empleados de entrada de datos, personal de mercadotecnia y ventas, gerentes senior e intermedios, funcionarios de riesgo).</li> <li>Brinde sesiones de capacitación a todo el resto del personal del banco que no participe directamente en el ciclo de otorgamiento de crédito (por ejemplo, RRHH, funcionarios del área legal, contadores y controladores, auditores internos, otro personal bancario de cara al público y detrás del público).</li> </ul>
	Implementación del Producto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introducir los nuevos productos financieros en una prueba piloto (piloto en sucursal y fase piloto).</li> <li>Después de una prueba piloto de 12-24 meses, evalúe los resultados, presente los hallazgos y recomendaciones a la Junta Directiva y discuta el camino a seguir.</li> <li>Dependiendo de los resultados, se pueden hacer ajustes en el producto, serán necesarias más pruebas piloto, se puede abandonar el producto o se decidirá la implementación completa del producto.</li> </ul>
	Lanzamiento del Producto	<ul style="list-style-type: none"> <li>En caso de una decisión positiva, el producto se ajustará y se extenderá a otras sucursales.</li> </ul>

## Análisis de crédito para Financiamiento de Deuda Corporativa

Objetivo: Evaluación de la solvencia de una empresa u organización, en otras palabras, una evaluación de la capacidad del cliente para cumplir con las obligaciones financieras del préstamo.

Pasos del análisis de préstamo (y análisis de arrendamiento):	
1. Cumplimiento de criterios de elegibilidad	Verificación de si la empresa cumple con los criterios de elegibilidad del producto financiero.
2. Evaluación de los estados financieros	Evaluación de las actividades comerciales y financieras de la empresa, y las tendencias recientes.
3. Análisis del plan de negocios y proyecciones financieras	Análisis de la estrategia comercial y proyecciones financieras.
4. Análisis del historial crediticio	Análisis de informes crediticios de oficinas de referencia crediticia (buró de crédito) y análisis de préstamos anteriores otorgados por la misma entidad.
(5. Evaluación de colateral)	(Verificación y valoración colaterales/garantías disponibles)
6. Evaluación del cliente	Evaluación de los antecedentes y conocimientos del cliente para administrar el negocio.
7. Análisis de riesgos	Evaluación de riesgos internos y externos.



1. Cumplimiento de los criterios de elegibilidad del producto financiero	
Actividad empresarial y sector	Charla introductoria con el solicitante, verificación del documento de registro comercial.
Viabilidad financiera del caso de negocio	Vea los resultados del estudio de factibilidad de la instalación de una planta SHIP en el negocio del cliente.
Ubicación, forma jurídica y titularidad de la empresa	Verificación de registro de empresa, acuerdo de accionistas.
Propósito de arrendamiento y monto solicitado	Discusión verbal del propósito y monto del préstamo.
Cumplimiento de criterios específicos del producto (si corresponde)	Verificación de cualquier otro documento relevante solicitado por el arrendador.

2. Análisis de estados financieros	
Indicadores financieros y parámetros	Evaluación de los indicadores clave de rendimiento (KPI) y los umbrales de los estados financieros (auditados) (balance, pérdidas y ganancias, flujo de caja), los últimos 3 años son suficientes.
Índice de liquidez (activos Corrientes/ Pasivos corrientes)	Análisis de la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones a corto plazo.
Retorno de capital propio (Utilidad neta/ Patrimonio propio)	Indicación de la rentabilidad y eficiencia de la empresa.
Índice de apalancamiento: Índice de Deuda = Deuda total / Activos totales Índice de endeudamiento	Determinación de si el nivel de deuda es demasiado alto en comparación con los activos de la compañía.  Indicación de la capacidad de la compañía para financiar sus operaciones a largo plazo utilizando el capital accionario en lugar de deuda.
Índice de cobertura del servicio de la deuda (DSCR)	Medición del nivel de flujo de efectivo disponible para pagar las obligaciones de deuda actuales (principal + intereses y pagos de arrendamiento)
Análisis de flujo de caja en general	Evaluación de cómo la empresa gasta su dinero (salidas) y de dónde proviene ese dinero (entradas), teniendo en cuenta las ganancias / costos de operación del negocio, inversión y financiamiento.
Análisis de Tendencias	Evaluación del desarrollo de KPI e identificación de tendencias en las figuras centrales de la empresa.

3. Análisis del plan de negocios y proyecciones financieras	
Plan de negocios para los próximos 3 años	Análisis de la estrategia comercial y comparación con las tendencias recientes de los estados financieros.
Proyecciones financieras para los próximos 3 años	Análisis de proyecciones financieras basadas en la nueva inversión.

4. Análisis del historial crediticio	
Informe(s) de la(s) agencia (s) / burós de referencia de crédito	Análisis del puntaje e historial crediticios en su conjunto (por ejemplo, montos anteriores, comportamiento de pago, préstamos paralelos, etc.).
Informe interno de préstamos anteriores, si corresponde.	Verificación del monto del préstamo anterior, propósito, comportamiento de pago, garantía prometida.

5. Evaluación de colateral (solo relevante para el Financiamiento de Deuda Corporativa, no para Arrendamiento)	
Colateral elegible	El colateral/ garantía debe cumplir con los requisitos de garantía establecidos en las condiciones del producto.
Disponibilidad de colaterales	La garantía no debe ser comprometida a otra parte.
Propiedad del colateral	El propietario de la garantía debe ser el cliente o un tercero que desee comprometer la garantía del préstamo (debe estar obligado contractualmente).
Valor del colateral	Evaluar la calidad y el valor de la garantía disponible mediante la verificación del informe de valoración de la garantía de un evaluador profesional.

6. Cliente	
Experiencia de negocios	Verificación de las habilidades y experiencia del solicitante en la operación de dicho negocio (por ejemplo, certificados de educación y desempeño comercial anterior).

7. Riesgos	
Análisis de riesgos	Análisis de todos los riesgos externos e internos relacionados con la empresa, su entorno regulatorio y comercial, mercado y competencia, operaciones.

## Requisitos para una Debida Diligencia (Due Diligence) para instituciones financieras de proyectos SHIP

Objetivo: Principales aspectos a considerar para un Due Diligence técnico.

Temas que se deben considerar en un Due Diligence técnico	
Proveedor de la Tecnología	Análisis de referencias, know-how y rendimiento del proveedor de piezas fundamentales de tecnología solar térmica (con enfoque en colectores solares, bombas, tecnología de control, etc.) durante los últimos 5 años.
EPC	Análisis de referencias, know-how y rendimiento del proveedor EPC de plantas termosolares durante los últimos 5 años.
Rendimiento	Verificación del cálculo del rendimiento (irradiación solar, eficiencia del colector solar, área utilizable, sombreado, etc.)
Demanda	Verificación del cálculo de la demanda de calor (fuente de datos, fluctuación durante el día y año, métodos de medición de los valores de la demanda térmica, etc.)
Energía utilizable	Encuesta de energía utilizable: rendimiento frente a demanda (correspondencia temporal, volumen de almacenamiento, nivel de temperatura, etc.)
Integración de la planta SHIP en el Sistema de calentamiento existente	Investigación sobre cualquier obstáculo relacionado con la integración de la planta SHIP en el sistema de calentamiento existente (temperatura y nivel de presión, interrupción del proceso de producción para la instalación, disponibilidad de espacio para bombas y tuberías, etc.)

## Anexo II

### Descripción del Modelo de Financiamiento

Este documento describe el **modelo financiero de Arrendamiento**.

Arrendamiento (Leasing) – Descripción del Modelo de Financiamiento	
Características Generales	<p>Características Generales de Arrendamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo de financiamiento para financiar el uso de un activo.</li> <li>• El arrendatario es un usuario que tiene la intención de utilizar el activo durante un período de tiempo determinado.</li> <li>• El arrendador es el proveedor y propietario del activo.</li> <li>• El arrendador tiene un acuerdo contractual con una entidad financiera para realizar la transacción de arrendamiento (normalmente una compañía de arrendamiento o un banco comercial).</li> <li>• Período de arrendamiento más corto que la vida económica del activo → para amortizar el sistema, se arrendará varias veces y eventualmente se venderá o se arrendará una vez y se venderá al arrendatario después del período de arrendamiento.</li> <li>• El Activo no está en la hoja de balance del arrendatario.</li> <li>• El Activo está en la hoja de balance del arrendador.</li> <li>• Subvenciones o cualquier incentivo financiero por parte del arrendador.</li> </ul>
Características Específicas	<p>Características específicas para Arrendamiento Financiero:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El arrendatario es responsable del riesgo económico del activo fijo de leasing (riesgo del objeto).</li> <li>• El Arrendatario es responsable de la operación y el mantenimiento.</li> <li>• El traspaso de la propiedad es posible después de la finalización del arrendamiento → el arrendatario realiza un pago final por el valor del activo fijo restante y lo compra.</li> <li>• Normalmente, el contrato sólo puede ser cancelado después de un periodo mínimo de tiempo de arrendamiento.</li> <li>• Normalmente, los periodos de arrendamiento financiero son a medio o largo plazo.</li> </ul> <p>Características específicas del Arrendamiento Operativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Arrendador es responsable del riesgo económico (riesgo del objeto).</li> <li>• El Arrendador es responsable de la operación y el mantenimiento.</li> <li>• Típicamente, cualquiera de las partes puede cancelar el contrato en cualquier momento con un corto plazo de aviso → en el contexto de SHIP no es factible → es deseable un período mínimo de arrendamiento.</li> <li>• Típicamente, no se transfiere la propiedad al arrendatario, sino que se libera o se extiende el plazo de arrendamiento → en el contexto de SHIP no es factible → es deseable la venta del activo al final del arrendamiento.</li> </ul> <p>Nota: En el arrendamiento, se distingue entre el arrendamiento financiero y el operativo. Sin embargo, los modelos de arrendamiento pueden tener una mezcla de características. En el contexto de las plantas SHIP, el modelo de arrendamiento operativo (con servicios de O&amp;M proporcionados por el EPC) parece más apropiado, aunque con algunas de las características del arrendamiento financiero (véase más arriba).</p>
Modelos de Negocio Elegibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Proveedor llave en mano - Modelo de Arrendamiento:</b> El EPC es el arrendador, alquilando la planta de calor solar un usuario final, el arrendatario.</li> </ul>

<b>Cientela objetivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pequeños usuarios finales (empresas que utilizan procesos de calor industrial) que necesitan una planta de calor solar estandarizada.</li> <li>Pequeños usuarios finales con pocos medios para la inversión inicial de una planta de calor solar.</li> <li>Pequeños usuarios finales que no pueden contraer obligaciones financieras a largo plazo.</li> <li>EPCs que proporcionan plantas de calor solar llave en mano para su arrendamiento a usuarios finales.</li> </ul>
<b>Criterios de Financiamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cumplimiento de los criterios de elegibilidad para la clientela objetivo.</li> <li>Estados financieros sólidos.</li> <li>Buen historial de crédito del deudor.</li> <li>El seguro de los bienes.</li> </ul>
<b>Términos y Condiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plazo de arrendamiento más corto que el tiempo de vida del activo (alrededor de 5-10 años factibles).</li> <li>Cuotas fijas regulares de arrendamiento (mensuales) que cubren los costos de capital, los intereses y los costos de operación y mantenimiento.</li> <li>Tasas al inicio del arrendamiento (por ejemplo, solicitud/administración).</li> <li>Sin período de gracia (modelo de arrendamiento sin inversión inicial).</li> </ul>
<b>Riesgos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bajo riesgo para el arrendador y la empresa de arrendamiento financiero → la propiedad del activo permanece con el arrendador y los expertos de EPC se encargan de la operación y el mantenimiento.</li> <li>Fracaso comercial: los procesos de producción pueden detenerse y el reembolso de la tasa de arrendamiento se ve afectado.</li> </ul>
<b>Colaterales y Garantías</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se requiere Colateral → el activo sirve como garantía.</li> <li>No se requiere garantía.</li> </ul>

## Implicaciones Institucionales para el Modelo de Financiamiento

Este documento describe las implicaciones institucionales de Arrendamiento.

Arrendamiento – Implicaciones Institucionales	
<b>Estructura Organizacional y Gobernanza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organigrama de la organización → estructura esbelta debido a los tipos limitados de operaciones y productos.</li> <li>Órgano de supervisión de la junta directiva de la empresa de arrendamiento financiero.</li> <li>El miembro de la junta directiva sirve como Gerente de Operaciones y es responsable de las operaciones de arrendamiento.</li> <li>El producto de arrendamiento será aprobado y administrado por el Gerente de Operaciones.</li> <li>Análisis de un caso de arrendamiento individual a cargo de un miembro del personal.</li> <li>El control interno de los procesos de arrendamiento que debe llevar a cabo por la función de Riesgos.</li> <li>Reuniones regulares de los accionistas (al menos anualmente) y de la junta directiva (trimestralmente).</li> <li>Informes anuales y trimestrales a la junta.</li> <li>Líneas de reporte claramente definidas en el organigrama y las descripciones de los puestos de trabajo.</li> </ul>



Requisitos Legales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento de los requisitos cautelares establecidos por las autoridades de regulación y supervisión.</li> <li>• El capital mínimo requerido para los bancos que ofrecen leasing: 16.5 millones de dólares.</li> <li>• Cumplimiento de los requisitos de presentación de informes internos y externos, incluidos los informes al banco central y al buró de crédito o a la oficina de referencia de créditos.</li> <li>• Autoridad reguladora: Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), Sociedades Financieras de Objeto Limitado.</li> <li>• Ley reguladora: Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito.</li> </ul>
Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organigrama que muestra las funciones y responsabilidades relacionadas con el ciclo de concesión de arrendamiento.</li> <li>• Contar con descripciones de los puestos que definen las tareas, responsabilidades y líneas de responsabilidad de todo el personal que participa en los procesos de los nuevos productos de arrendamiento en vigor.</li> <li>• Contar con políticas de recursos humanos en vigor.</li> <li>• La dirección y el personal con las calificaciones y aptitudes adecuadas.</li> <li>• Medidas de capacitación y planes para aumentar la capacidad del personal en el campo del arrendamiento de plantas SHIP.</li> <li>• Plan de desarrollo del personal y política de incentivos relacionados con la venta del nuevo producto.</li> </ul>
Finanzas y Contabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con política de gestión financiera y contable en vigor.</li> <li>• Informes financieros que abarcan la contabilidad, los activos y la situación financiera de la empresa.</li> <li>• Refinanciamiento a través de bancos comerciales, bancos de desarrollo o fondos de inversión con fondos dedicados.</li> </ul>
IT, MIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema financiero que cubre todas las transacciones comerciales y contables de la empresa de arrendamiento.</li> <li>• Se han establecido licencias de hardware y software para todo el personal involucrado en el ciclo de arrendamiento.</li> <li>• Nuevo producto definido en el sistema financiero y todos los informes relacionados.</li> </ul>
Proceso para Arrendamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mercadotecnia.</li> <li>• Identificación de prospectos.</li> <li>• Solicitud de arrendamiento.</li> <li>• Primer contacto con el cliente / evaluación de los criterios de elegibilidad.</li> <li>• Análisis del caso de arrendamiento (cumplimiento de los criterios de elegibilidad, estados financieros, plan de negocios y proyecciones, historial crediticio, riesgos).</li> <li>• Decisión de arrendamiento basada en los resultados del análisis.</li> <li>• Formalización de contratos (en caso de decisión positiva de arrendamiento).</li> <li>• Un contrato entre la empresa de arrendamiento y EPC, un contrato entre la empresa de arrendamiento y el arrendatario.</li> <li>• Construcción e implementación de planta de calor solar: por EPC.</li> <li>• Operación de la planta de calor solar: pago de las tarifas de arrendamiento: arrendatario, mantenimiento de la planta de calor solar: EPC</li> <li>• Gestión de cartera y recuperación de impagos.</li> <li>• Después del final del período de arrendamiento: liberación o compra del activo.</li> </ul>
Gestión de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marco de gestión de riesgos en cumplimiento de las directrices regulatorias del supervisor.</li> <li>• Función de gestión de riesgos.</li> <li>• Procedimientos de control interno.</li> <li>• Función de Auditoría Interna, carta, procesos y plan de auditoría interna.</li> </ul>

## Hoja de Ruta

Este documento define los pasos centrales para la implementación de un Arrendamiento.

Pasos generales relevantes para la Fase Preliminar de todos los modelos de financiamiento		
Fase Preliminar I	Preparativos para normas y estándares técnicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar recomendaciones para normas y estándares técnicos para la compra/ingeniería e instalación de equipos para producir calor solar para uso industrial, incluyendo criterios de calidad, producción mínima de calor.</li> <li>Las normas y estándares existentes de otros países o regiones (por ejemplo, Europa) podrían servir como modelo.</li> <li>Presentar esas recomendaciones a las autoridades pertinentes y a los representantes de la industria (por ejemplo, CONUEE, FIDE, ...)</li> </ul>
	Evaluación del Mercado	<p>Del lado de la demanda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar una investigación de mercado entre empresas industriales con procesos de calor para comprender las necesidades financieras de clientes potenciales (por ejemplo, necesidades de base de capital y liquidez, disponibilidad de garantías, interés en comprar calor de ESCO, o arrendar o comprar una planta).</li> <li>Identificar grupos geográficos (por ejemplo, de PYME productoras de alimentos) para evaluar la viabilidad de una planta de calor solar en esa área.</li> </ul> <p>Del lado de la oferta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluar la adecuación de los productos financieros existentes para el calor solar en los procesos ofrecidos hasta ahora por los competidores.</li> <li>Analizar productos financieros exitosos en el sector fotovoltaico y evaluar si la misma institución financiera también podría ofrecer un producto para calor solar.</li> </ul>
	Preparativos para un mecanismo de garantía	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar recomendaciones para un mecanismo de garantía (por ejemplo, un fondo de garantía de préstamo) para apoyar la introducción de productos financieros para proyectos SHIP.</li> <li>Mecanismos de garantía existentes de otros sectores o de otros países pueden servir de modelo.</li> </ul>
	Evaluación del Entorno Operativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluar las actualizaciones en el entorno regulatorio y los requisitos legales.</li> <li>Evaluar qué donantes internacionales, Instituciones Financieras Internacionales (IFIs), Instituciones Financieras de Desarrollo (DFIs) podrían estar interesados y dispuestos a subsidiar o refinanciar nuevos productos financieros para proyectos SHIP.</li> </ul>
	Selección del Modelo Financiero	<ul style="list-style-type: none"> <li>Decidir por una o varias opciones de financiación adecuadas para SHIP.</li> </ul>

Pasos para la Fase de Desarrollo del modelo de Arrendamiento		
Fase de Desarrollo	1er Borrador del Producto de Arrendamiento	<p>EPC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar un producto de arrendamiento para los clientes de SHIP con base en los resultados del estudio de mercado de la Fase Preliminar.</li> </ul>
	Identificación del Socio	<p>EPC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar las empresas de leasing potencialmente interesadas (por ejemplo, las empresas que ya ofrecen leasing fotovoltaico).</li> <li>Discuta las opciones de colaboración y los detalles del producto.</li> </ul>
	2º Borrador del Producto de Arrendamiento	<p>EPC y Compañía de Arrendamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Especificar el propósito y los criterios de financiamiento, la clientela objetivo, las condiciones generales, los requisitos de seguridad/garantía.</li> </ul>
	Plan de Negocio para el nuevo Producto	<p>Compañía de Arrendamiento y EPC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Preparar un pequeño plan de negocios para el nuevo producto de arrendamiento en el que se detallen las implicaciones institucionales derivadas del nuevo producto y de la asociación con el EPC (estrategia de producto y comercialización, requisitos de capital, costos de refinanciamiento y operativos, división de los ingresos en la asociación, estructura organizativa, líneas de información y dotación de personal, plan de formación e implementación del producto, riesgos y medidas de mitigación, crecimiento de la cartera y proyecciones financieras).</li> <li>Realizar un taller de estrategia con la junta directiva de la empresa de leasing para presentar, discutir, ajustar y aprobar el nuevo producto y la asociación con EPC.</li> </ul>
	Negociaciones contractuales entre EPC y la empresa de arrendamiento	<p>Compañía de Arrendamiento y EPC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Llevar a cabo negociaciones sobre todos los detalles de la asociación entre EPC y la empresa de leasing.</li> <li>Desarrollar conjuntamente un modelo de contrato para el producto de leasing (contrato arrendador-arrendatario).</li> </ul>
	Producto Final de Arrendamiento	<p>Compañía de Arrendamiento y EPC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Finalizar la descripción del nuevo producto.</li> <li>Detallar todos los términos y condiciones para los arrendatarios.</li> <li>Detallar un documento interno que defina todas las implicaciones institucionales, incluyendo los requisitos regulatorios, de cumplimiento y de presentación de informes, los procesos contables y financieros, los requisitos relacionados con la IT (por ejemplo, cambios en el MIS y en el software de contabilidad/arrendamiento/banca), las necesidades de personal, las calificaciones y los requisitos de capacitación, la estrategia y los canales de comercialización, el plan de implementación del producto).</li> </ul>

	Políticas y Procedimientos	<p>Compañía de Arrendamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar políticas y procedimientos para el nuevo producto de arrendamiento, detallando todos los pasos del ciclo de concesión de arrendamiento, la gestión de la cartera y las medidas de recuperación.</li> </ul>
	Aseguramiento de Refinanciamiento	<p>Compañía de Arrendamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Negociar y asegurar opciones de refinanciación favorables con bancos comerciales o de desarrollo nacionales, o fondos de inversión.</li> </ul>
	Estructura Organizacional y Personal	<p>Compañía de Arrendamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ajustar el organigrama para incluir el nuevo producto (y los posibles nuevos funcionarios de arrendamiento) en el departamento correspondiente.</li> <li>Basándose en las políticas, procedimientos y descripción del producto nuevo, redactar/ajustar las descripciones de los puestos de trabajo para todo el personal que participa en los procesos del nuevo producto de préstamo.</li> <li>Definir las necesidades de personal y hacer un plan de contratación (ya sea para candidatos externos o internos).</li> </ul>
	Aspectos legales y presentación de Informes	<p>Compañía de Arrendamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Preparar el modelo final de contrato de arrendamiento para el nuevo producto (probablemente con cambios menores a los existentes).</li> <li>Definir los requisitos de presentación de informes internos y externos, incluidos los informes al banco central y a la oficina/buró de referencia de créditos (o ajustar los existentes).</li> </ul>
	IT, MIS, Software	<p>Compañía de Arrendamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Adquirir las licencias de hardware y software adicionales necesarias para el nuevo personal (si las hubiera).</li> <li>Definir los cambios en el software de leasing o bancario cubriendo todo el ciclo de concesión de leasing del nuevo producto, incluyendo los procesos de control de riesgos.</li> <li>Definir los cambios en el Sistema de Gestión de Información (MIS) para reflejar el nuevo producto en términos de negocio, contabilidad y control (incluyendo los informes del sistema).</li> </ul>
	Contabilidad y Finanzas	<p>Compañía de Arrendamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Incluir el nuevo producto en los registros contables de las transacciones, los estados financieros, la planificación de la liquidez y los mecanismos de control financiero de la empresa.</li> </ul>
	Control de Riesgos	<p>Compañía de Arrendamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Implementar funciones de control interno (Gestión de riesgos, Auditoría interna), a menos que ya existan.</li> <li>Definir los requisitos de control interno e implementar dichos procesos en diferentes niveles operativos (gestión de sucursales, gestión operativa, gestión general).</li> </ul>

	Producto Final de Arrendamiento	<p>Compañía de Arrendamiento y EPC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definir la forma en que se comercializará el producto (por ejemplo, sitio web de la compañía de arrendamiento y EPC, plataforma de información sobre SHIP, radio, TV, periódico, medios sociales, personalmente a través de visitas a clientes potenciales realizadas por el personal de la compañía de arrendamiento y EPC, venta cruzada a clientes existentes si es posible (por ejemplo, clientes industriales que arriendan otros equipos)).</li> <li>Preparar campañas y material de mercadotecnia.</li> <li>Definir desde donde se distribuirá el producto (sede, sucursal).</li> </ul>
--	---------------------------------	---

## Pasos para la Fase de Implementación del modelo de Arrendamiento

Fase de Implementación	Reclutamiento	<p>Compañía de Arrendamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anunciar todas las vacantes relacionadas con el nuevo producto (probablemente sólo uno o varios funcionarios de arrendamiento).</li> <li>Realizar actividades de contratación con candidatos internos y/o externos.</li> <li>Finalizar la selección del nuevo personal.</li> </ul>
	Entrenamiento	<p>Compañía de Arrendamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Preparar una formación menor para el nuevo producto conjuntamente con EPC.</li> <li>Conjuntamente con el EPC, llevar a cabo una pequeña capacitación teórica y en el trabajo para preparar a todo el personal involucrado en los nuevos procesos para el nuevo producto de arrendamiento (por ejemplo, funcionarios de arrendamiento, funcionarios de apoyo, empleados de ingreso de datos, personal de mercadeo y ventas, gerentes superiores e intermedios, funcionarios de riesgo).</li> <li>Ofrecer sesiones de capacitación a todo el personal de la compañía de arrendamiento que no esté directamente involucrado en el ciclo de otorgamiento de préstamos (por ejemplo, RRHH, funcionarios del área legal, contadores y controladores, auditores internos, otro personal bancario de cara al público y detrás del público).</li> </ul>
	Implementación del Producto	<p>Compañía de Arrendamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Introducir nuevos productos financieros en una prueba piloto (en sucursal y fase piloto).</li> <li>Después de una prueba piloto de 12-24 meses, evaluar los resultados, presentar los hallazgos y recomendaciones a la junta directiva y discutir el camino a seguir.</li> <li>Dependiendo de los resultados, se pueden hacer ajustes en el producto, será necesario realizar más pruebas piloto, el producto puede ser abandonado o se decidirá un despliegue completo del producto.</li> </ul>
	Lanzamiento del Producto	<ul style="list-style-type: none"> <li>En caso de una decisión positiva, el producto se ajustará y se extenderá a otras sucursales de la empresa de leasing.</li> </ul>



## Análisis de crédito para Arrendamiento

Objetivo: Evaluación de la solvencia de una empresa u organización, en otras palabras, una evaluación de la capacidad del cliente para cumplir con las obligaciones financieras del acuerdo de arrendamiento.

Pasos del análisis de préstamo (y análisis de arrendamiento):	
1. Cumplimiento de criterios de elegibilidad	Verificación de si la empresa cumple con los criterios de elegibilidad del producto financiero.
2. Evaluación de los estados financieros	Evaluación de las actividades comerciales y financieras de la empresa, y las tendencias recientes.
3. Análisis del plan de negocios y proyecciones financieras	Análisis de la estrategia comercial y proyecciones financieras.
4. Análisis del historial crediticio	Análisis de informes crediticios de oficinas de referencia crediticia (buró de crédito) y análisis de préstamos anteriores otorgados por la misma entidad.
(5. Evaluación de colateral)	(Verificación y valoración colaterales/garantías disponibles)
6. Evaluación del cliente	Evaluación de los antecedentes y conocimientos del cliente para administrar el negocio.
7. Análisis de riesgos	Evaluación de riesgos internos y externos.

1. Cumplimiento de los criterios de elegibilidad del producto financiero	
Actividad empresarial y sector	Charla introductoria con el solicitante, verificación del documento de registro comercial.
Viabilidad financiera del caso de negocio	Vea los resultados del estudio de factibilidad de la instalación de una planta SHIP en el negocio del cliente.
Ubicación, forma jurídica y titularidad de la empresa	Verificación de registro de empresa, acuerdo de accionistas.
Propósito de arrendamiento y monto solicitado	Discusión verbal del propósito y monto del préstamo.
Cumplimiento de criterios específicos del producto (si corresponde)	Verificación de cualquier otro documento relevante solicitado por el arrendador.

2. Análisis de estados financieros	
<b>Indicadores financieros y parámetros</b>	Evaluación de los indicadores clave de rendimiento (KPI) y los umbrales de los estados financieros (auditados) (balance, pérdidas y ganancias, flujo de caja), los últimos 3 años son suficiente.
<b>Índice de liquidez (activos Corrientes/ Pasivos corrientes)</b>	Análisis de la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones a corto plazo.
<b>Retorno de capital propio (Utilidad neta/ Patrimonio propio)</b>	Indicación de la rentabilidad y eficiencia de la empresa.
<b>Índice de apalancamiento: Índice de Deuda = Deuda total / Activos totales Índice de endeudamiento</b>	Determinación de si el nivel de deuda es demasiado alto en comparación con los activos de la compañía.
	Indicación de la capacidad de la compañía para financiar sus operaciones a largo plazo utilizando el capital accionario en lugar de deuda.
<b>Índice de cobertura del servicio de la deuda (DSCR)</b>	Medición del nivel de flujo de efectivo disponible para pagar las obligaciones de deuda actuales (principal + intereses y pagos de arrendamiento)
<b>Análisis de flujo de caja en general</b>	Evaluación de cómo la empresa gasta su dinero (salidas) y de dónde proviene ese dinero (entradas), teniendo en cuenta las ganancias / costos de operación del negocio, inversión y financiamiento.
<b>Análisis de Tendencias</b>	Evaluación del desarrollo de KPI e identificación de tendencias en las figuras centrales de la empresa.

3. Análisis del plan de negocios y proyecciones financieras	
<b>Plan de negocios para los próximos 3 años</b>	Análisis de la estrategia comercial y comparación con las tendencias recientes de los estados financieros.
<b>Proyecciones financieras para los próximos 3 años</b>	Análisis de proyecciones financieras basadas en la nueva inversión.

4. Análisis del historial crediticio	
<b>Informe(s) de la(s) agencia (s) / burós de referencia de crédito</b>	Análisis del puntaje e historial crediticios en su conjunto (por ejemplo, montos anteriores, comportamiento de pago, préstamos paralelos, etc.).
<b>Informe interno de préstamos anteriores, si corresponde</b>	Verificación del monto del préstamo anterior, propósito, comportamiento de pago, garantía prometida.

5. Evaluación de colateral (solo relevante para el Financiamiento de Deuda Corporativa, no para Arrendamiento)	
<b>Colateral elegible</b>	El colateral/ garantía debe cumplir con los requisitos de garantía establecidos en las condiciones del producto.
<b>Disponibilidad de colaterales</b>	La garantía no debe ser comprometida a otra parte.

Propiedad del colateral	El propietario de la garantía debe ser el cliente o un tercero que desee comprometer la garantía del préstamo (debe estar obligado contractualmente).
Valor del colateral	Evaluar la calidad y el valor de la garantía disponible mediante la verificación del informe de valoración de la garantía de un evaluador profesional.

#### 6. Cliente

Experiencia de negocios	Verificación de las habilidades y experiencia del solicitante en la operación de dicho negocio (por ejemplo, certificados de educación y desempeño comercial anterior).
-------------------------	---

#### 7. Riesgos

Análisis de riesgos	Análisis de todos los riesgos externos e internos relacionados con la empresa, su entorno regulatorio y comercial, mercado y competencia, operaciones.
---------------------	--

## Requisitos para una Debida Diligencia (Due Diligence) para instituciones financieras de proyectos SHIP

Objetivo: Principales aspectos a considerar para un Due Diligence técnico.

Temas que deben considerarse en un Due Diligence técnico	
Proveedor de la Tecnología	Análisis de referencias, know-how y rendimiento del proveedor de piezas fundamentales de tecnología solar térmica (con enfoque en colectores solares, bombas, tecnología de control, etc.) durante los últimos 5 años.
EPC	Análisis de referencias, know-how y rendimiento del proveedor EPC de plantas termosolares durante los últimos 5 años.
Rendimiento	Verificación del cálculo del rendimiento (irradiación solar, eficiencia del colector solar, área utilizable, sombreado, etc.)
Demanda	Verificación del cálculo de la demanda de calor (fuente de datos, fluctuación durante el día y año, métodos de medición de los valores de la demanda térmica, etc.)
Energía utilizable	Encuesta de energía utilizable: rendimiento frente a demanda (correspondencia temporal, volumen de almacenamiento, nivel de temperatura, etc.)
Integración de la planta SHIP en el Sistema de calentamiento existente	Investigación sobre cualquier obstáculo relacionado con la integración de la planta SHIP en el sistema de calentamiento existente (temperatura y nivel de presión, interrupción del proceso de producción para la instalación, disponibilidad de espacio para bombas y tuberías, etc.)

## Anexo III

### Descripción del Modelo de Financiamiento

Este documento describe el **modelo financiero para un Fondo de Inversión**.

**Tenga en cuenta:** la estructura, los criterios de inversión y las implicaciones institucionales de un fondo de inversión son muy individuales y dependen de su propósito y estrategia. Cualquier contenido en las tablas de este archivo solo debe considerarse como listas aproximadas de recomendaciones.

Fondo de Inversión – Descripción del Modelo de Financiamiento	
Características Generales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Propósito del Financiamiento:</b> Suministro de capital o deuda para las empresas.</li> <li>• <b>Modelo Financiero:</b> el inversionista institucional que actúa en nombre de inversionistas individuales invierte en acciones o bonos de empresas o les otorga préstamos.</li> <li>• <b>Responsabilidad:</b> los propietarios del fondo son responsables hasta el monto de su inversión individual.</li> <li>• <b>Gestión del Fondo:</b> un Gestor del Fondo (normalmente una empresa) invierte el dinero del fondo según los criterios de inversión definidos.</li> <li>• Los fondos de inversión son coinversores (no hay inversiones al 100% ni financiamiento del 100%).</li> </ul>
Fondo de Inversión Específico relevante para SHIP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los Fondos de Inversión de Impacto son fondos especializados en el financiamiento de regiones o sectores específicos con el objetivo de lograr un impacto ambiental o social además de (en vez de) un retorno financiero → opción muy interesante para atraer donantes internacionales y bancos de desarrollo.</li> <li>• Tipos típicos de fondos para los Fondos de Inversión de Impacto: Fondos privados, abiertos o cerrados, disponibles para inversionistas institucionales.</li> <li>• La Red Global de Inversión de Impacto ha proporcionado un conjunto de puntos de referencia (benchmarks) para los Fondos de Inversión de Impacto.</li> </ul>
Modelos de Negocio Elegibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Proveedor llave en mano – modelo de ventas:</b> el Fondo invierte en EPCs que construyen y venden plantas SHIP llave en mano para compradores/consumidores de calor.</li> <li>• <b>Proveedor llave en mano – Modelo de arrendamiento:</b> el Fondo invierte en EPCs que construyen y arriendan plantas de calor solar.</li> <li>• <b>Modelo ESCO:</b> el fondo invierte en ESCOs que operan plantas de calor solar y venden el calor para compradores/usuarios(través de EPAs).</li> </ul>
Clientela Objetivo	<p><b>Capital Privado:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EPCs que proveen plantas de calor solar llave en mano para la venta o arrendamiento a los usuarios finales.</li> <li>• ESCOs que proporcionan EPAs a usuarios finales.</li> <li>• Usuarios finales de tamaño medio (empresas que utilizan procesos de calor industrial) que necesitan una planta de calor solar a medida (en lugar de un sistema estandarizado más pequeño).</li> <li>• Usuarios finales de tamaño medio con pocos medios para la inversión de CapEx de una planta de calor solar.</li> </ul> <p><b>Financiamiento Dedicado (para préstamos a clientes finales, por ejemplo, empresas con calor para procesos industriales):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bancos comerciales.</li> <li>• Empresas de arrendamiento.</li> <li>• Instituciones microfinancieras (en el caso de que atiendan a PYMEs).</li> </ul>
Criterios de Inversión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento de los criterios de elegibilidad para la clientela objetivo del fondo.</li> <li>• La viabilidad financiera de la empresa (ver lista de verificación Due Diligence).</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viabilidad financiera de la inversión en la planta de calor solar (véase la lista de verificación Due Diligence)</li> <li>• Buen historial de crédito del deudor.</li> <li>• El inversor tiene suficiente capital para una inversión inicial en la planta de calor solar (no hay financiamiento al 100% a través del Fondo de Inversión), alternativamente se debe proporcionar otra fuente de fondos.</li> <li>• Garantía de rendimiento/desempeño de la planta de calor solar por parte del productor del sistema.</li> <li>• Garantía de producción de calor solar por parte del EPC.</li> <li>• Opcional: Impacto ambiental (por ejemplo, medido en emisiones de CO2 ahorradas).</li> <li>• Opcional: garantía adicional (por ejemplo, de un fondo de garantía relacionado con un programa de desarrollo de calor solar).</li> <li>• Conocimientos técnicos del operador del sistema de calor solar.</li> <li>• La inversión debe encajar en la cartera sin violar las normas de diversificación de riesgos del fondo.</li> </ul>
Términos y Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El vencimiento del fondo a definir en el momento de su constitución.</li> <li>• El plazo de la inversión y otras condiciones de cada inversión se negociarán por cada caso.</li> <li>• Los honorarios para cubrir los gastos operacionales y de gestión del fondo se aplican a los inversionistas.</li> <li>• Inversión de capital: Pagos regulares de dividendos a los inversionistas (anualmente o, como en el caso de las ESCO, mensualmente).</li> <li>• Financiamiento de Deuda: pagos periódicos en cuotas que cubren el capital y los intereses.</li> <li>• El período de gracia será negociado para el período de construcción de la planta de calor solar.</li> </ul>
Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alto riesgo para los inversionistas (que son responsables hasta el monto de su inversión individual).</li> <li>• Fallo del sistema o menor producción de calor solar (por ejemplo, debido a la poca luz solar), por lo que se reducen o no hay dividendos.</li> <li>• Fracaso empresarial: los procesos de producción pueden detenerse y no se pagan dividendos.</li> <li>• Falta de conocimientos técnicos del asesor técnico: cálculo erróneo del rendimiento del sistema, reducción o ausencia de pago de dividendos.</li> <li>• La falta de conocimientos técnicos del operador interno de la planta de calor solar.</li> </ul>
Colateral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se requiere un colateral para la inversión en capital (equity), pero en el caso de financiamiento de deuda.</li> <li>• Es deseable contar con garantías (por ejemplo, de un fondo de garantía respaldado por el gobierno).</li> </ul>

## Implicaciones Institucionales para el Modelo de Financiamiento

Este documento describe las implicaciones institucionales del modelo de financiamiento para un Fondo de Inversión.

**Tenga en cuenta:** la estructura, los criterios de inversión y las implicaciones institucionales de un fondo de inversión son muy individuales y dependen de su propósito y estrategia. Cualquier contenido en las tablas de este archivo solo debe considerarse como listas aproximadas de recomendaciones.

Fondo de Inversión – Aspectos institucionales a ser tomados en cuenta en el desarrollo de un Fondo de Inversión	
Propósito y Estrategia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propósito y estrategia</li> <li>• Definición de los criterios para “conocimiento del cliente” (Know Your Client, KYC) y criterios para listas de exclusión (perfil de los inversionistas y de las empresas objeto de la inversión).</li> <li>• Criterios para el origen de los fondos.</li> <li>• Definición de los criterios de inversión.</li> </ul>
Estructura y Propiedad del Capital	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura del capital del fondo.</li> <li>• Propiedad del fondo.</li> <li>• Estructura de gobernanza (mandatos de los órganos y comités).</li> <li>• Documentos rectores (Acuerdo de accionistas, Políticas de operación).</li> <li>• Gestión de operaciones y estructura organizativa (organigrama, mapa de procesos).</li> <li>• Calendario de reuniones de todos los órganos y comités.</li> <li>• Formatos y calendarios de presentación de informes (internos y externos).</li> <li>• Participación de asesores externos (por ejemplo, asesores de inversión) o proveedores de asistencia técnica (proveedores de medidas de fomento de la capacidad).</li> </ul>
Gobernanza y estructura organizacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el escenario de un Fondo de Inversión de Impacto centrado en el desarrollo (por ejemplo, la creación de capacidad en el financiamiento de la energía renovable), es aconsejable combinar el componente de financiamiento con un componente de asesoramiento, por ejemplo, a través de un fondo/servicio de asistencia técnica. Este servicio/fondo puede ser operado/administrado por la misma empresa que administra el fondo de inversión.</li> <li>• El asesor técnico también podría prestar asistencia técnica a los intermediarios financieros para crear capacidad de análisis de los proyectos SHIP.</li> </ul>
Legal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los inversionistas de los fondos de inversión suelen ser Socios Limitados mientras que el Administrador del Fondo es un Socio General.</li> <li>• Los fondos de inversión están regulados por las autoridades de supervisión bancaria del país donde están registrados.</li> <li>• La constitución, la gestión y la presentación de informes del fondo deben ajustarse a las leyes aplicables.</li> <li>• Leyes en México: La Ley de Fondos de Inversión, La Ley de Sociedades Anónimas, Las Disposiciones Generales Aplicables a los Fondos de Inversión y a las Personas que los</li> <li>• Contratan, Fondos de Inversión (Disposiciones Generales de Fondos de Inversión), La Ley del Mercado de Valores (Ley de Valores).</li> <li>• Regulador de los fondos de inversión en México: Comisión Nacional Bancaria y de Valores.</li> <li>• En México, los fondos de inversión deben constituirse como sociedades anónimas de responsabilidad limitada y capital variable.</li> </ul> <p>Vehículo de Propósito Especial (SPV, por sus siglas en inglés):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SPV es una compañía que persigue un propósito especial en nombre de sus inversionistas.</li> <li>• Puede crearse para recaudar capital de los inversionistas e invertir en proyectos de Energías Renovables o en operaciones de arrendamiento, manteniendo las operaciones de la SPV legalmente separadas de las operaciones generales del negocio.</li> <li>• Basándose en las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC), las SPV se denominan entidades de propósito especial. En México, las mismas leyes mencionadas anteriormente se aplican a las SPV.</li> </ul>
Finanzas y Contabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con política de gestión financiera y contable en vigor.</li> <li>• Informes financieros que abarcan la contabilidad, los activos y la situación financiera de la empresa.</li> </ul>
IT & MIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de un Sistema de Gestión de Información que incluye un sencillo sistema de contabilidad (→ se requieren pocas transacciones).</li> <li>• Adquisición de apoyo de mantenimiento de TI de una empresa externa (a menos que se proporcione internamente).</li> <li>• IT hardware para el personal del fondo.</li> </ul>



Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los puestos y funciones necesarios, tal como se definen en la estructura organizativa.</li> <li>Las funciones y responsabilidades de cada puesto definidas en las descripciones de los puestos de trabajo.</li> </ul> <p>Típicos roles que desempeñar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La junta directiva o los fideicomisarios salvaguardan los activos y aseguran el cumplimiento de las leyes y reglamentos.</li> <li>El administrador del fondo gestiona todas las decisiones de inversión de acuerdo con los principios de inversión del fondo.</li> <li>Un administrador del fondo que gestiona el comercio/negociación (a menos que lo haga el administrador del fondo).</li> <li>En caso de que una empresa gestione el fondo y su administración, se aplican las descripciones de puestos existentes.</li> <li>Perfil del asesor de inversión externo: independiente de los EPCs, con un profundo conocimiento de los sistemas de calor solar relevantes para plantas SHIP.</li> </ul>
Productos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definición de todos los productos del fondo (por ejemplo, financiamiento de capital para empresas, inversión de capital en SPV, financiamiento de deuda (deuda “Senior” o preferente, financiamiento a corto plazo, refinanciamiento dedicado) de acuerdo con el propósito y la estrategia de inversión del fondo.</li> <li>Definición de todas las condiciones por producto.</li> </ul>
Procedimientos de Inversión	<ul style="list-style-type: none"> <li>Basado en la estructura de gobierno y los principios de inversión, el proyecto de procedimientos para el proceso de inversión.</li> </ul>
Diversificación de Riesgo y Gestión de Riesgo	<ul style="list-style-type: none"> <li>La cartera de inversiones debe cumplir las normas de gestión de riesgos del fondo, por ejemplo, las normas de diversificación de la cartera en términos de sector, región, etc.</li> <li>El marco de gestión de riesgos se elaborará en cumplimiento de las directrices reglamentarias del supervisor.</li> </ul>
Mercadotecnia y Canales de Distribución	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sitio web del fondo de inversión o del proveedor de servicios de calor solar.</li> <li>Plataforma de información para los proyectos SHIP.</li> <li>Visitas directas a clientes potenciales de plantas SHIP por parte de los EPCs y el administrador del fondo.</li> </ul>

## Hoja de Ruta

Este documento define los pasos centrales para la implementación de un Fondo de Inversión.

**Tenga en cuenta:** la estructura, los criterios de inversión y las implicaciones institucionales de un fondo de inversión son muy individuales y dependen de su propósito y estrategia. Cualquier contenido en las tablas de este archivo solo debe considerarse como listas aproximadas de recomendaciones.

Pasos generales relevantes para la Fase Preliminar de todos los modelos de financiamiento		
Fase Preliminar I	Preparativos para normas y estándares técnicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar recomendaciones para normas y estándares técnicos para la compra/ingeniería e instalación de equipos para producir calor solar para uso industrial, incluyendo criterios de calidad, producción mínima de calor.</li> <li>Las normas y estándares existentes de otros países o regiones (por ejemplo, Europa) podrían servir como modelo.</li> <li>Presentar esas recomendaciones a las autoridades pertinentes y a los representantes de la industria (por ejemplo, CONUEE, FIDE, ...)</li> </ul>

	Evaluación del Mercado	<p>Del lado de la demanda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar una investigación de mercado entre empresas industriales con procesos de calor para comprender las necesidades financieras de clientes potenciales (por ejemplo, necesidades de base de capital y liquidez, disponibilidad de garantías, interés en comprar calor de ESCO, o arrendar o comprar una planta).</li> <li>Identificar grupos geográficos (por ejemplo, de PYME productoras de alimentos) para evaluar la viabilidad de una planta de calor solar en esa área.</li> </ul> <p>Del lado de la oferta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluar la adecuación de los productos financieros existentes para el calor solar en los procesos ofrecidos hasta ahora por los competidores.</li> <li>Analizar productos financieros exitosos en el sector fotovoltaico y evaluar si la misma institución financiera también podría ofrecer un producto para calor solar.</li> </ul>
	Preparativos para un mecanismo de garantía	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar recomendaciones para un mecanismo de garantía (por ejemplo, un fondo de garantía de préstamo) para apoyar la introducción de productos financieros para proyectos SHIP.</li> <li>Mecanismos de garantía existentes de otros sectores o de otros países pueden servir de modelo.</li> </ul>
	Evaluación del Entorno Operativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluar las actualizaciones en el entorno regulatorio y los requisitos legales.</li> <li>Evaluar qué donantes internacionales, Instituciones Financieras Internacionales (IFIs), Instituciones Financieras de Desarrollo (DFIs) podrían estar interesados y dispuestos a subsidiar o refinanciar nuevos productos financieros para proyectos SHIP.</li> </ul>
	Selección del Modelo Financiero	<ul style="list-style-type: none"> <li>Decidir por una o varias opciones de financiación adecuadas para SHIP.</li> </ul>

## Pasos preliminares para un Fondo de Inversión

Fase Preliminar II	Propósito y criterios de inversión	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sobre la base de los resultados de la investigación de mercado, desarrollar un concepto para un fondo de inversión y definir su propósito, estrategia y criterios de inversión.</li> </ul>
	Evaluar las opciones de financiación entre los fondos de inversión de impacto existentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizar el panorama internacional de los fondos de inversión de impacto y evaluar si los proyectos SHIP y sus intermediarios financieros podrían financiarse a través de un fondo existente.</li> </ul>
	Primer contacto con posibles donantes e inversores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Discutir opciones para colaborar con representantes de fondos de inversión de impacto existentes que operan en el área de RE y / o Financiamiento Verde.</li> <li>Discutir opciones para iniciar un nuevo fondo con donantes / IFIs / DFIs potencialmente interesados.</li> </ul>

Pasos para desarrollo para un Fondo de Inversión		
Fase de Desarrollo	Lugar de Incorporación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar la viabilidad de incorporar el fondo en el extranjero o localmente.</li> <li>• Estudie en detalle las leyes y regulaciones relevantes para establecer y operar un fondo de inversión en la ubicación respectiva.</li> </ul>
	Entorno Legal y Regulatorio	<p>Si es en México, se aplican las siguientes leyes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley de Fondos de Inversión.</li> <li>• Ley de Sociedades de Inversión.</li> <li>• Las Disposiciones generales aplicables a los fondos de inversión y las personas que contratan fondos de inversión (Disposiciones Generales de los Fondos de Inversión).</li> <li>• Ley del Mercado de Valores (Ley de Valores)</li> <li>• Las regulaciones fiscales están definidas por el Servicio de Administración Tributaria (SAT)</li> </ul>
	Plan de Negocio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escriba un plan de negocios para el fondo de inversión que describa el propósito y la estrategia comercial, los criterios de inversión, la estructura del fondo, la región y la clientela objetivos, los instrumentos financieros que proporcionará el fondo.</li> </ul>
	Atracción de Inversionistas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar un “road show” para presentar el plan de negocios a donantes internacionales / IFI / DFI o inversores privados potencialmente interesados.</li> <li>• Adquirir un compromiso de los posibles inversores.</li> </ul>
	Redacción de Estatutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar un abogado local con experiencia en incorporación de fondos e impuestos.</li> <li>• Asignar al abogado la redacción de los estatutos corporativos del fondo de inversión que especifiquen elementos como el nombre legal y el domicilio corporativo del fondo, el propósito y la estrategia, la estructura del fondo, la duración y el monto total del capital social.</li> </ul>
	Cuenta Bancaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar un banco que se ajuste a la misión del fondo.</li> <li>• Negociar condiciones para las transacciones del fondo.</li> <li>• Firmar un acuerdo con el banco.</li> </ul>
	Incorporación del Fondo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una vez alcanzado el compromiso de inversión deseado, se puede iniciar la incorporación del fondo.</li> <li>• Después de redactar todos los documentos legales y cumplir con todas las leyes y requisitos aplicables según lo definido por el regulador Comisión Nacional Bancaria y de Valores, el fondo puede incorporarse y comenzar a operar.</li> </ul>
Todos los demás pasos de desarrollo institucional a seguir dependerán en gran medida de la estructura exacta y los requisitos del fondo. La lista de implicaciones institucionales puede servir como guía (ver hoja de cálculo anterior).		

Pasos de implementación para un Fondo de Inversión	
<b>Fase de Implementación II</b>	Los pasos de implementación individuales se derivarán del modelo específico del Fondo de Inversión. La lista de implicaciones institucionales puede servir como guía (ver hoja de cálculo anterior).

## Análisis de Inversión para el Fondo de Inversión

Objetivo: guía aproximada para los aspectos que hay que tener en cuenta al evaluar una inversión potencial en nombre de un fondo de inversión.

**Tenga en cuenta:** La evaluación real de una inversión potencial depende en gran medida del propósito y la estrategia de los fondos, la clientela y los productos objetivo. Una lista de verificación de Debida Diligencia para tal empresa se puede obtener una vez que el fondo esté institucionalmente definido.

Temas que se deben considerar en la Debida Diligencia de una posible inversión de fondos de inversión	
<b>1. Ajuste estratégico y cumplimiento de los criterios de inversión</b>	Verificación de si la empresa cumple con la estrategia de inversión y los criterios de elegibilidad del fondo (Conozca a su cliente (KYC y las listas de exclusión juegan un papel importante).
<b>2. Análisis a fondo de los estados financieros al menos de los 3 a 5 años anteriores</b>	Análisis minucioso de los coeficientes/ indicadores financieros, análisis minucioso del flujo de efectivo, análisis de las tendencias de los 3 a 5 años anteriores.
<b>3. Análisis del plan de negocios y las proyecciones financieras para los próximos 3-5 años</b>	Análisis de la estrategia comercial y las proyecciones financieras, comparación de las tendencias recientes y los planes futuros.
<b>4. Análisis de la estrategia y la capacidad organizativa</b>	Evaluación de las estructuras de gobierno y organización, capacidad de gestión, recursos humanos, planificación financiera, gestión de riesgos y control.
<b>5. Viabilidad técnica y financiera del proyecto de inversión</b>	Evaluación del proyecto de inversión y de su plan de ejecución y operaciones.
<b>6. Análisis del posicionamiento en el mercado y la competencia</b>	Evaluación del potencial de mercado, oferta de productos de los competidores, propuesta única de venta (USP), etc.
<b>7. Evaluación de Riesgo</b>	Evaluación minuciosa de todos los riesgos internos y externos.

## Requisitos para una Debida Diligencia (Due Diligence) para instituciones financieras de proyectos SHIP

Objetivo: Principales aspectos a considerar para un Due Diligence técnico.

Temas que se deben considerar en un Due Diligence técnico	
Proveedor de la Tecnología	Análisis de referencias, know-how y rendimiento del proveedor de piezas fundamentales de tecnología solar térmica (con enfoque en colectores solares, bombas, tecnología de control, etc.) durante los últimos 5 años.
EPC	Análisis de referencias, know-how y rendimiento del proveedor EPC de plantas termosolares durante los últimos 5 años.
Rendimiento	Verificación del cálculo del rendimiento (irradiación solar, eficiencia del colector solar, área utilizable, sombreado, etc.)
Demanda	Verificación del cálculo de la demanda de calor (fuente de datos, fluctuación durante el día y año, métodos de medición de los valores de la demanda térmica, etc.)
Energía utilizable	Encuesta de energía utilizable: rendimiento frente a demanda (correspondencia temporal, volumen de almacenamiento, nivel de temperatura, etc.)
Integración de la planta SHIP en el Sistema de calentamiento existente	Investigación sobre cualquier obstáculo relacionado con la integración de la planta SHIP en el sistema de calentamiento existente (temperatura y nivel de presión, interrupción del proceso de producción para la instalación, disponibilidad de espacio para bombas y tuberías, etc.)

# HOJA RUTA PARA EL FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS SHIP EN MÉXICO

Nuevos productos no son suficientes  
**Calor Solar**... renovable y eficiente